Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 M., praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. v. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. v. Winckel, München. Dr. v. Ziemssen, München.

№. 41. 11. October 1892. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 39. Jahrgang.

Originalien.

Die Behandlung der Cholera.[1])

Von Dr. *v. Ziemssen.*

Meine Herren! Das Stadium der Vorbereitung auf den Empfang des unerwünschten Gastes, in welchem wir uns zur Zeit befinden, legt uns die Pflicht auf, Alles vorzukehren, was in sanitärer Beziehung zur Verhütung der Cholerainvasion zu geschehen hat. Aber, meine Herren, das Maass desjenigen, was jetzt geschehen kann, ist ein sehr geringes gegenüber den grossen Assanirungsmaassnahmen, welche die wahre Prophylaxe des Volkskörpers gegen die Cholera bilden. Diese Maasnahmen lassen sich nicht treffen, wenn die Cholera herannaht, denn sie erfordern Jahrzehnte zu ihrer Durchführung. Sie bezwecken die Gesundheit des Bodens, auf dem wir leben, und der Häuser, in denen wir wohnen; ihr Endziel ist die Tilgung der örtlichen Disposition. Ihnen, meine Herren, ist das etwas längst Bekanntes. Aber ich halte es doch inmitten der starken contagionistischen Strömung, welche jetzt in allen Culturländern und nicht zum Wenigsten in Deutschland herrscht, für nothwendig, unserer Ueberzeugung bei dieser Gelegenheit öffentlich Ausdruck zu geben. Wie weit durch die Assanirungsthätigkeit, welche unsere Stadtgemeinde seit mehr denn 2 Decennien rastlos betreibt, die örtliche Disposition für ein epidemisches Auftreten der Cholera in unserer Stadt herabgesetzt ist, das zu entscheiden, muss der Zukunft anheim gestellt werden. Aber in Hinblick auf das, was wir mit dem Typhus erlebt haben, dürfen wir wohl getrost einer Cholerainvasion entgegensehen.

In Bezug auf diejenigen prophylaktischen Maassregeln, welche seitens der obersten Behörden der deutschen Bundesstaaten angeordnet sind, um eine Cholerainvasion durch Abfangen der ersten Fälle zu verhindern, werden die Erfahrungen dieses und der nächsten Jahre wohl ein entscheidendes Urtheil sprechen. Ich glaube nicht daran, dass man sich auf diesem Wege und mit Hülfe der bekannten Desinfectionsmethoden der Cholera erwehren kann. Jedenfalls aber ist ein solcher Versuch höchst lehrreich, und es ist im Interesse der medicinischen Wissenschaft sehr zu begrüssen, dass dieser Versuch, da er nun einmal für nöthig und wirksam erachtet wird, consequent und im grossen Stil angestellt wird.

In Betreff der individuellen Prophylaxe kann ich mir wohl eine specielle Besprechung ersparen. Jeder verständige Arzt weiss, was er seinen Clienten zu rathen hat. Nur auf Eins möchte ich doch aufmerksam machen. Der prophylaktische Gebrauch von Arzneien ist erfahrungsgemäss in Cholerazeiten beim Publicum sehr beliebt. Die Anwendung solcher Schutzmittel, wie Choleratropfen, Opium u. A. seitens der Gesunden ist aber dringend zu widerrathen. Erscheint eine ärztliche Verordnung in dieser Richtung zum Zweck der psychischen Beruhigung der Familien wünschenswerth, so darf die verdünnte Salzsäure in kleinen Dosen als das zweckmässigste Medicament bezeichnet werden.

Meine Herren! Keiner von uns verkennt die hohe Bedeutung der Studien über die Aetiologie und Prophylaxe der Cholera. Aber wir Aerzte haben es in erster Reihe mit den Kranken zu thun, wir sollen ihnen Hülfe bringen und sie, wenn möglich, vor dem Tode erretten. Daher ist die Frage, wie wir die Cholerakranken behandeln wollen, für uns eine hochwichtige.

Bei der unendlichen Mannigfaltigkeit der gegen die Cholera von den 30er Jahren unseres Jahrhunderts an bis auf unsere Tage empfohlenen Heilmittel und Heilmethoden, und angesichts der berechtigten Bedenken, welche man betreffs der Wirksamkeit derselben hegen muss, ist es für den praktischen Arzt schwierig, sich für eine bestimmte Heilmethode mit Vertrauen zu entscheiden. Daher die Anregung, welche mir von verschiedenen Collegen geworden ist, meiner Auffassung von den Aufgaben der ärztlichen Thätigkeit am Bette des Cholerakranken Ausdruck und gleichzeitig Anlass zu geben, dass Diejenigen, welche über diese Frage eigene Erfahrungen haben, sich zur Sache aussprechen. Es ist gewiss in hohem Grade wünschenswerth, dass die ärztlichen Kreise sich schon **vor** dem Eintritt einer Choleraepidemie über ein einigermaassen einheitliches therapeutisches Programm einigen und nicht wieder in jenes planlose Herumprobiren mit Arzneimitteln verfallen, welches der Ruin einer brauchbaren Statistik der Cholerabehandlung und ihrer Erfolge in früheren Epidemien gewesen ist.

Ich habe vor einigen Jahren in meinem klinischen Vortrage über die Cholera und ihre Behandlung[2]) auf eine Quelle des Irrthums betreffs der Heilwirkung von Arzneien bei der Cholera hingewiesen, welchem selbst erfahrene und nüchtern beobachtende Aerzte in ihrer ersten Choleraepidemie oft anheimfallen, nämlich auf die Thatsache, dass die Bösartigkeit der Erkrankungen gegen Ende der Epidemie ganz wesentlich abnimmt, und dass alsdann viele schwere Fälle durchkommen, welche nach den Erfahrungen aus dem Anfang der Epidemie unbedingt hätten zu Grunde gehen müssen. Giebt sich der Arzt in der ersten Hälfte der Epidemie einem berechtigten Pessimismus hin, so verfällt er andererseits gegen Ende der Seuche leicht in einen unberechtigten Optimismus betreffs der Heilwirkung seiner Lieblingsmedicamente. Ich halte das Curiren mit Arzneimitteln der verschiedensten Art, wie es jetzt z. B. in den Pariser Hospitälern stattfindet, für ganz aussichtslos. In Paris ist die Milchsäure, das Benzo-Naphthol, das Bismuthum subnitricum, das Salol, Cocaïn, Chloroform, Talcum, das Coffeïnum natriosalicylicum, die Opiumpräparate zum Theil angeblich mit sehr gutem Erfolg gegeben, aber man kommt damit nicht einen Schritt weiter. Es ist viel aussichtsvoller, die wenigen vertrauenverdienenden Mittel und Methoden zu adoptiren und dieselben consequent durchzuführen, wenn auch ihre Anwendung grössere Anforderungen an die Thätigkeit

[1]) Nach einem im ärztlichen Verein zu München gehaltenen Vortrag.

[2]) Leipzig bei F. C. W. Vogel, 1887.

des Arztes stellt, als das Verschreiben einer Arznei, welche 2stündlich eingegeben wird.

Die heutige Choleratherapie muss von der Thatsache ausgehen, dass man es mit einem specifisch-parasitären Process auf der Dünndarmschleimhaut zu thun hat; dass die hier wuchernden Culturen des Kommabacillus die Ursache der colossalen Transsudation in das Darmlumen sind; dass die von ihnen producirten Toxine in die Blutbahn gelangen und ihre Giftwirkung vorwiegend auf das Herz und das Nervensystem concentriren. Wir müssen ferner erwägen, dass dieser Vorgang im Darm, so rapid er sich auch entwickelt, doch einer gewissen Zeit bedarf, um seine volle Höhe zu erreichen, und diese Erwägung berechtigt zu der Hoffnung, dass es im Anfangsstadium der Bacillenansiedlung gelingen könne, der Weiterentwicklung der Bacillen Einhalt zu thun. Die Bemühungen der Aerzte müssen also in erster Linie dahin zielen, in ihrer Clientel die Ueberzeugung zum Durchbruch zu bringen, dass nur dann einigermaassen auf Erfolg zu rechnen ist, wenn der Kranke sich sofort mit dem Eintritt der Diarrhöe (auch ohne Erbrechen) in die Behandlung des Arztes begiebt. Da es nun aber am ersten Tage unmöglich ist, aus den sich darbietenden Symptomen mit Sicherheit zu entscheiden, ob eine Choleradiarrhöe mit Entleerung von Kommabacillen oder ein einfacher heftiger Darmkatarrh vorliegt, so ist es dringend geboten, in Cholerazeiten alle Diarrhöen, vor Allem aber die mit reichlichen wässrigen und schmerzlosen Entleerungen einsetzenden, als ernste Choleraerkrankungen zu behandeln.

Ganz anders liegt die Sache, wenn der Fall als ausgebildete schwere Cholera zur Behandlung kommt. Die Massenentwicklung des Kommabacillus und seine Giftproduction und Giftwirkung hat hier bereits eine solche Höhe erreicht, dass an eine Beschränkung seiner deletären Eigenschaften nicht mehr zu denken, sondern günstigsten Falles nur eine Milderung seiner deletären Wirkungen zu erhoffen ist.

Was ist nun im Anfangsstadium zu thun? Dass man den Kranken sofort in's Bett bringt, seine kühle Oberfläche mit warmen Tüchern umgiebt und den Leib mit sehr warmen, trockenen Gegenständen bedeckt, darüber ist alles einig. In Betreff der letzteren sind übrigens nach meiner Erfahrung trockene heisse Aufschläge angenehmer für die Kranken, als feuchte Ueberschläge. Grosse den ganzen Leib bedeckende gut durchgesteppte Kissen, welche mit Kleie oder aromatischen Kräutern gefüllt sind, lassen sich rasch herstellen, werden auf der Heerd- oder Ofenplatte erhitzt und alle halbe Stunden gewechselt. Bei Aermeren genügen grosse Topfdeckel oder einfach an Wärmflaschen erwärmte Tücher.

Gegen den herkömmlichen Pfeffermünzthee bin ich sehr eingenommen. Derselbe ist vielen Patienten widerlich, und seine Darreichung ist nicht selten das Signal zum Eintritt des bis dahin fehlenden Erbrechens. Hat der Kranke das Gefühl der Kälte und das Bedürfniss nach Warmem, so passt russischer Thee mit Rum, oder ein mit gutem Cognac bereiteter Grog besser. Ich bin ferner von altersher bei Darmkatarrhen ein besonderer Freund des sogenannten Glühweins, bereitet aus Rothwein, der mit etwas Zimmt, englischem Gewürz und Zucker versetzt und einmal aufgekocht wird, und gebe in den letzten Jahren bei heftigen Gährungsdurchfällen dem Heidelbeerwein wegen seines ziemlich bedeutenden Tanningehalts zur Bereitung des Glühweins den Vorzug vor den Traubenweinen. Die sterilisirende Wirkung der Tanninlösung, welche sich bei der Dickdarmausspülung so gut bewährt, ist vielleicht auch für den parasitären Process auf der Dünndarmschleimhaut nicht ohne Werth. Im Allgemeinen möchte ich übrigens davor warnen, von vornherein zu reichlichen Gebrauch von Alkoholicis zu machen.

Gegen die Opiumbehandlung, besonders gegen die Darreichung des Opiums per os muss ich mich entschieden aussprechen. Schon in der ersten Epidemie, welche ich beobachtete, kamen wir von der Opiumdarreichung bald zurück, da dieselbe nicht nur nicht nützte, sondern die Uebelkeit vermehrte und häufig die Veranlassung zum Eintritt des Erbrechens war. Als kleine Opiumklysmen, 15 Tropfen Tinctur auf 1 Esslöffel Kamillenthee oder dünnen Kleister und mittelst einer sogenannten Oidtmann-Spitze injicirt, vermag das Medicament wohl die Intensität des Stuhldranges und des allgemeinen Unbehagens im Unterleibe zu mildern, aber weiter geht seine Wirkung nicht, und es sollte deshalb auch in Clysmaform nur sparsam davon Gebrauch gemacht werden, schon um deswillen, weil Opium-Intoxicationen nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich in Choleraepidemien nicht selten sind.

Die sehr naheliegende Indication, vom Magen aus eine sterilisirende Flüssigkeit über die Bacillenkulturen im Dünndarm fluthen zu lassen, hat zur Anwendung verschiedener antimykotischer Medicamente geführt, allein es hat sich bisher keines wirklich bewährt. Nur das Calomel verdient einiges Vertrauen. Nicht nur aus theoretischen Gründen möchte ich dasselbe empfehlen, sondern auch auf Grund praktischer Erfahrungen, welche ich in den Epidemien der fünfziger Jahre unter Felix Niemeyer gesammelt habe, und welche ihren Ausgang nahmen von den günstigen Erfolgen, die Niemeyer selbst in der grossen Magdeburger Epidemie damit erzielt hatte. Wir reichten damals kleine Dosen, 0.03—0.05 zweistündlich. Doch möchte ich jetzt einigen grösseren Anfangsdosen zu 0.5, wie bei der Behandlung im Beginn des Typhus, den Vorzug geben und nach denselben eine Reihe von kleineren Dosen in zweistündlichen Zwischenräumen folgen lassen. Wie ich sehe, hat neuerdings auch Rumpf sich sehr günstig über die Wirkungen der kleinen Calomeldosen ausgesprochen.

Ich komme nun zur Besprechung der wichtigsten Neuerungen, und man kann wohl sagen, Förderungen der Choleratherapie, welche wir dem letzten Decennium verdanken. Es sind das die Ergebnisse der von italienischen Aerzten im Jahre 1884 angestellten Versuche, vom Rectum aus den Dickdarm (und vielleicht auch den Dünndarm) mit einer sterilisirenden Flüssigkeit auszuspülen. Es ist vor Allem das Verdienst Cantani's, diese Methode, welche er Enteroklysis — Darmspülung — genannt hat, in die Cholerapraxis eingeführt zu haben. Die mörderische Epidemie, welche Neapel im Jahre 1884 heimsuchte, gab Cantani hinreichend Gelegenheit, seine Methode der Ausspülung des Darmes mit Gerbsäurelösung zu erproben. Seine Erfolge, welche hauptsächlich der Privatpraxis entstammen, sowie die Erfahrungen seiner Schüler und Collegen in Italien sprechen mit Entschiedenheit zu Gunsten dieser Behandlungsmethode. Cantani hat seine Beobachtungen über die Wirkung der Enteroklyse und Hypodermoklyse im Jahre 1884 in einer eigenen Brochüre, welche von Dr. Fraenkel ins Deutsche übertragen ist (1886), veröffentlicht, dann aber noch in den letzten Wochen in der diesjährigen No. 37 der Berliner klinischen Wochenschrift das Wesentlichste jener Arbeit ohne wesentlich neue Thatsachen beizubringen, reproducirt.

Die Enteroklyse Cantani's besteht in einem Einlauf von 1—2 l 40° C. heisser einprocentiger Tanninlösung (Wasser oder Kamillenthee) mit Zusatz von 20—30 Tropfen Laudanum und 30—50 g Gummi arabicum. Dieser Einlauf soll mehrmals täglich wiederholt werden. Wirkt schon die warme Wassermasse thermisch erregend und wohlthuend auf den Darm und die gesammten Baucheingeweide, so ist doch nach Cantani das Hauptgewicht zu legen auf die sterilisirende und adstringirende Wirkung des Tannins. Cantani glaubt auch, dass durch theilweise Resorption des injicirten Wassers die Bluteindickung und Anurie verhindert oder wenn schon eingetreten, in wirksamer Weise bekämpft werde. Sodann glaubt Cantani annehmen zu dürfen, dass das Tannin den Darminhalt durch Ansäuerung sterilisire, zugleich vielleicht die gebildeten Toxine in Form schwer löslicher Tannate unschädlich mache, auch die Transsudation von der Schleimhaut durch adstringirende Einwirkung auf die Gefässe beschränke. Cantani geht hierbei von der Annahme aus, dass die Einläufe die Ileocöcalklappe überwinden und in den Dünndarm (zuweilen sogar in den Magen) gelangen und glaubt dies dadurch bewiesen, dass er nach der Enteroklyse zuweilen tanninhaltige

Flüssigkeit durch Erbrechen entleeren sah und solche auch durch die Magenpumpe aus dem Magen heraushebern konnte. Neuere Versuche, welche Cantani mit Dr. De Simone an Thieren anstellte, zeigten ihm die Wirksamkeit des Tannins in einer 0.6 proc. Lösung, insofern dieselbe die Kommabacillen abtödtete und ihre chemischen Gifte unschädlich machte.

Mögen nun diese Erwägungen Cantani's in manchen Punkten anfechtbar sein, mag auch die dem Verfahren so günstige Statistik der von Cantani u. A. nach dieser Methode behandelten Cholerafälle nicht einwandfrei sein: soviel steht fest, dass die Methode der Enteroklyse unter allen Methoden der Cholerabehandlung zur Zeit den ersten Rang einnimmt und unbedingt in allen Anfangsfällen, aber auch im vorgeschrittenen Stadium der Algidität und Asphyxie angewendet zu werden verdient.

Dass man in Hamburg-Eppendorf keine befriedigenden Resultate von der Enteroklyse erhielt, mag wohl darin seinen Grund haben, dass den Krankenhäusern die Fälle meist in vorgerücktem Stadium zugehen, in welchem die Erfolge der Tanninklysmen, wie Cantani selbst zugiebt, viel weniger günstig sind. Es dürfte sich also dieses Initialverfahren gerade für die Privatpraxis empfehlen, in welcher die Erkrankung doch viel häufiger gleich anfangs in die Behandlung des Arztes kommt.

Wenn es also auf dem geschilderten Wege bis zu einem gewissen Grade möglich erscheint, der wichtigsten therapeutischen Indication bei der Cholera, nämlich der Bekämpfung des parasitären Processes auf der Dünndarmschleimhaut zu genügen, so hat uns andererseits Cantani und seine italienischen Collegen der Erfüllung einer zweiten Indication praktisch näher gebracht, welche die Unterhaltung des Kreislaufs durch raschen Wiederersatz des zu Verlust gehenden Blutserums betrifft. Dass durch den enormen Wasserverlust von der Darmoberfläche aus eine Bluteindickung gesetzt wird, welche an sich schon den Tod herbeiführen kann, ist zweifellos. Allein man war zu weit gegangen, wenn man früher annahm, dass diese Austrocknung des Organismus, das Leergehen der Herzpumpe und der Arterien, die wesentlichste Ursache des tödtlichen Ausganges sei, und dass man den letzteren verhindern könne, wenn man rechtzeitig das, was an Blutserum verloren gegangen sei, sofort wieder ersetze. Die neueren Beobachtungen haben ergeben, dass die Salzwasserinjectionen im Stadium algidum und asphycticum, mögen sie nun subcutan oder intravenös angewendet werden, zwar einen frappanten und augenblicklichen Erfolg in Bezug auf die Hebung der Circulation und der Körperwärme zur Folge haben, dass sie aber in der Mehrzahl der schweren Fälle nicht im Stande sind, den tödtlichen Ausgang zu verhüten. Der Hauptfactor, die schwere Intoxication durch die Bacillentoxine, wird eben dadurch nicht beeinflusst. Trotzdem kann nicht bezweifelt werden, dass, wie auch wieder die neuesten Hamburger Beobachtungen von Schede, Rumpf, Lauenstein und Michael ergeben, die Salzwasserzufuhr, wenn consequent fortgesetzt, in einzelnen schweren Fällen geradezu lebensrettend gewirkt hat. Wir müssen also diesen Eingriff beim Sinken von Puls und Temperatur sofort in Anwendung ziehen und denselben mehrmals täglich und zwar solange wiederholen, als Aussicht auf Besserung besteht.

In Betreff der Ausführung der Salzwasserinjection ist schon früher die Einspritzung des Wassers in's Unterhautzellgewebe von Michael, Samuel u. A. empfohlen und Cantani hat diese Applicationsweise, die er Hypodermoklyse nennt, in der neapolitanischen Epidemie in grossem Maassstabe praktisch verwendet. Neuerdings ist von gewichtigen Autoren der intravenösen Injection der Vorzug gegeben; insbesondere hat Schede in der Sitzung des ärztlichen Vereins in Hamburg vom 20. September a. c. seine Erfahrungen dahin präcisirt, dass die subcutane Infusion mit der intravenösen an Wirksamkeit nicht entfernt concurriren könne. Im algiden Stadium fand er erstere nahezu wirkungslos, während die Gefässinfusion manchen Kranken sozusagen vom Tode erweckte. In schweren Fällen, in welchen nach der intravenösen Injection zu der subcutanen übergegangen wurde, musste wegen mangelhaften Erfolges stets wieder zur Gefässinfusion zurückgekehrt werden. Dieselben Erfahrungen wurden auch von Rumpf gemacht. Andere Hamburgische Aerzte, wie Lauenstein, Kümmel und Michael, äusserten sich dagegen über den Erfolg der subcutanen Infusion sehr günstig.

Die Entscheidung der Frage, ob in der Privatclientel subcutane oder intravenöse Wasserinjection anzuwenden sei, liegt wohl lediglich auf dem praktischen Gebiete. In Spitälern wird die intravenöse Injection bei dem Vorhandensein genügender Assistenz keine Schwierigkeiten haben, besonders wenn man sich der directen Einführung der Nadel in die Vene ohne Freipräpariren derselben bedient, wobei, wie ich auf dem diesjährigen Congress für innere Medicin ausgeführt habe, die Gefahr des Lufteintrittes gleich Null ist. In der Privatpraxis aber wird der Arzt, der auf sich allein angewiesen ist, der subcutanen Infusion wegen ihrer Ungefährlichkeit und Leichtausführbarkeit den Vorzug geben müssen.

Zur Infusion dient die sogenannte physiologische Kochsalzlösung (7 pro mille) nach Cantani. Andere nehmen auf den Liter Kochsalz 4,0 und kohlensaures Natron 3,0 oder Kochsalz 5,0 und Glaubersalz 10,0, wie Hayem und Gaillard. Ein besonderer Unterschied in der Wirkung ist aus den bisherigen Mittheilungen nicht ersichtlich. Der Zusatz von kohlensaurem Natron wird damit motivirt, dass nach den bisher allein vorliegenden Untersuchungen von Strauss und Manfredi der Alkalescenzgrad des Blutes bei agonisirenden Cholerakranken erheblich herabgesetzt ist.

Zur Ausführung der Infusion sind verschiedene zum Theil recht complicirte Apparate construirt worden. Der Cantani'sche, der auch in den Hamburger Krankenhäusern im Gebrauch ist, besteht aus einem hochhängenden Irrigator, dessen Gummischlauch sich mittelst eines T-Rohres gabelt. An beiden Endschläuchen sind Hohlnadeln eingefügt, welche an 2 verschiedenen Stellen, z. B. an beiden Bauchseiten oder Oberschenkeln, in's Unterhautzellgewebe eingeführt werden. Die Vertheilung und Resorption der Flüssigkeit im Unterhautzellgewebe wird dem Druck der Wassersäule überlassen. Noch complicirter ist der Transfuseur von Collin, welcher am unteren Ende eines Trichters eine Pumpvorrichtung und eine Flüssigkeitsvertheilungskammer enthält. Alle diese Instrumente sind in der Spitalpraxis vielleicht brauchbar, für die Privatpraxis aber, wo der Arzt 15—20 Cholerakranke mehrmals am Tage besuchen muss, viel zu complicirt. Eine einfache, gut gehende Glasspritze von 50 ccm Capacität und dazu mehrere Hohlnadeln mit Gummiansätzen, wie ich sie für die Bluttransfusion angegeben habe, kann der Arzt in einem Etui ganz wohl mit sich führen und mit derselben binnen einer Viertelstunde 1—2 l Flüssigkeit injiciren. Die Resorption des Salzwassers geht mit Hülfe leichter Massage so prompt vor sich, dass die injicirten 50 ccm Flüssigkeit in der Zeit verstrichen werden, welche der Arzt zur jedesmaligen Wiederfüllung der Spritze braucht.

Sehr rathsam ist es jedenfalls, dass der Arzt die abgetheilten Kochsalzdosen je 7 g (oder Natr. chlorat. 4,0, Natr. bicarbon. oder sulphur. 3,0) mit sich führt, um mit gut durchgekochtem Wasser die Lösung herstellen und die Infusion sofort bewerkstelligen zu können.

Soll die Salzwasserinfusion intravenös gemacht werden, wozu sich die Vena mediana am besten eignet, so ist der Modus procedendi ganz derselbe, wie ich ihn für die vereinfachte directe Bluttransfusion angegeben habe: Anlegung einer Compressionsbinde am Oberarm, Einführung der Hohlnadel in die jetzt prall gefüllte Vene, Einsetzung der gefüllten Spritze in den Gummiansatz der Hohlnadel, dann Entfernung der Binde und langsame Injection. Behufs Wiederfüllung der Spritze wird jedesmal vor Herausnahme der Spritze aus dem Hohlnadel-Gummiansatz der letztere comprimirt und erst wieder freigegeben, wenn die gefüllte Spritze wieder eingesetzt ist. Der Eintritt kleiner Luftblasen in das Venenrohr, welcher nicht sicher verhütet werden kann, ist ganz unbedenklich.

Ganz wesentlich für den Erfolg ist die regelmässige,

mindestens alle 4 Stunden vorgenommene Wiederholung der Injection.

Als günstige Effecte der Procedur werden angegeben: Wiederkehr des Pulses, des Hautturgors und der Wärme, der allgemeinen geistigen Regsamkeit des Kranken und vor Allem der Harnsecretion.

Die Temperatur der zu injicirenden Flüssigkeit muss der Erwärmung des Körpers wegen eine ziemlich hohe sein; Cantani nimmt 38—40° C., Rumpf sogar 40—42°. Dass die Instrumente sowie die Injectionsflüssigkeit vor jeder Anwendung möglichst sterilisirt werden müssen, ist selbstverständlich.

Einige Autoren empfehlen es, der Transfusionsflüssigkeit Reizmittel zuzusetzen. So rühmt Keppler-Venedig den Zusatz von 10 g absoluten Alkohols zu jedem Liter Kochsalzlösung als äusserst günstig auf die Herzarbeit wirkend. Doch mahnen andere wieder zur Vorsicht bei dem Zusatz der Alcoholica. Ich möchte es auch für zweckmässiger erachten, die Salzwasserinfusion und die Excitantien getrennt zu halten, weil man alsdann jedes für sich besser dem Bedürfniss entsprechend dosiren kann.

Von den Reizmitteln hat sich hier im Krankenkause in der Epidemie vom Jahre 1873 die subcutane Injection des starken Campheröls (Oleum camphoratum fortius, 1:5) am besten bewährt. Das Oel verursacht keine schmerzhafte Reaction, wie die Aetherinjection und kann nöthigenfalls auch vom Arzte in der Tasche mitgetragen werden.

Sie werden finden, dass nach meinen Vorschlägen der praktische Arzt für die Cholerabehandlung etwas viel Gepäck herumschleppen muss. Allein, meine Herren, wenn Alles zusammengestellt wird, so ergiebt sich, dass die Last nicht gross ist. Das Hauptstück ist das Etui mit der Injectionsspritze, das zweite ist das Mastdarmrohr mit einem langen Gummischlauch daran. (ein Trichter findet sich ja in jedem Haushalt), dann folgt eine Pravazspritze nebst je einem Fläschchen mit Campheröl und Morphiumlösung, endlich die abgetheilten Pulver der Gerbsäure und des Kochsalzes. Es sind eben das Alles Dinge, welche der Arzt sofort beim ersten Besuche anzuwenden hat. Wenn er diese nothwendigen Utensilien jedesmal erst von der Apotheke und dem Instrumentenmacher verschreiben will, um sie beim nächsten Besuche in Anwendung zu ziehen, so wird er bei der Rapidität des Verlaufes, besonders der schweren Fälle, oft die beste Zeit verpassen. Vergessen wir nicht: Es handelt sich um Stunden.

Es giebt ja auch sonst noch Mancherlei, was man am Bette des Cholerakranken braucht, das aber nicht so pressirt und auf dem gewöhnlichen Wege beigeschafft werden kann. Dahin gehört vor Allem das Eis, welches in der Choleratherapie unentbehrlich ist, einmal zur Löschung des immensen Durstes in den Mund gegeben, dann aber auch gegen die schmerzhaften Muskelkrämpfe äusserlich zu Frictionen verwendet. Diese Abreibungen der Wadenmusculatur resp. anderer von den Krämpfen befallener Muskeln mit grossen, wenigstens halbhandgrossen Eisbrocken erschienen mir von allen örtlich angewendeten Mitteln als das beste Palliativum. Einreibungen mit Senfspiritus, mit Chloroform, mit Eiscompressen erzielen nicht die gleich günstigen Wirkungen.

Was die Hydrotherapie anlangt, so lauten meine Erfahrungen über die Wirkungen warmer Vollbäder, kalter, warmer und heisser Einpackungen nicht besonders günstig. Für das subjective Gefühl der Kranken wirken hochtemperirte Einpackungen und Vollbäder wohl angenehm, aber in der Hauptsache schienen sie mir von keiner Bedeutung zu sein. Rumpf spricht sich übrigens zu Gunsten der heissen Bäder (bis zu 45° C. warm und mit 15 Minuten Dauer öfter wiederholt) mit nachfolgender Einpackung in gewärmte wollene Decken aus. Als directe Wirkung des Bades bezeichnet Rumpf eine Vertiefung der Athmung und Hebung des Pulses.

Für die Behandlung des Choleratyphoids lassen sich bei der Mannigfaltigkeit der unter diesem Namen zusammengefassten Störungen kaum allgemeine Regeln aufstellen. Die nephritisch-urämische Form ist wie die acute Scharlachnephritis mit heissen Bädern (38—40° C.) und nachfolgender Einpackung in gewärmte wollene Decken und innerlich mit grossen Quantitäten Milch und Natronsäuerlingen zu behandeln. Bei der entzündlichen und diphtheritischen Form des Choleratyphoids ist eine umsichtige Anwendung von Reiz- und Nährmitteln neben den durch die locale Affection gebotenen Eingriffen die Hauptsache.

In der Reconvalescenz spielt eine umsichtige Diätetik die Hauptrolle. Die Restauration des geschädigten Organismus, besonders des Verdauungsapparates, des Circulations- und uropoetischen Systems erfordert bei mehrwöchiger Bettruhe die Darreichung flüssiger und halbflüssiger Nahrung mit Ausschluss aller zur Gährung und Zersetzung neigender Nährstoffe, vorsichtige Auswahl der Reizmittel, Sorge für regelmässige Ausleerung und öfterer Anwendung von warmen Vollbädern. Diätfehler und zu frühes Verlassen des Bettes rächen sich hier ebenso schwer, wie in der Reconvalescenz vom Abdominaltyphus.

Alles in Allem genommen können wir, glaube ich, der Behandlung der Cholerakranken jetzt mit etwas mehr Vertrauen entgegensehen, als es vor 2 und 3 Decennien der Fall war. Wir haben wenigstens jetzt vertrauenswürdige, physiologisch einigermaassen begründete Heilmethoden, auf Grund deren wir weiterbauen können. Hoffen wir, dass der Erfolg unseren Erwartungen entsprechen möge! —

Ueber die Behandlung der Cholera im Altonaer Krankenhause.

Von Dr. *du Mesnil.*

Wenn ich mir erlaube, im Folgenden einen Bericht über die Beobachtungen an Cholerakranken in dem städtischen Krankenhause zu Altona zu bringen, so bin ich mir wohl bewusst, dass ich für die Pathologie und Diagnostik dieser Erkrankung nichts Neues schreibe, es ist mir nur darum zu thun, in Kürze die Erfahrungen mitzutheilen, die wir in Beziehung der Therapie an unseren Kranken (ca. 500) zu sammeln im Stande waren.

In der Nacht vom 18. zum 19. August wurde mit den typischen Symptomen der Cholera in das Krankenhaus ein schwedischer Schiffszimmermann aufgenommen, der von einem englischen Schiffe stammte, das seit dem 4. August im Hamburger Hafen lag. Der Kranke hatte das Schiff zum ersten Male am 18. Mittags verlassen, Abends sich in einigen Restaurationen und Tanzlocalitäten umhergetrieben und war erst einige Stunden vor Aufnahme in's Spital plötzlich erkrankt. Der Patient wurde sofort isolirt ebenso wie ein zweiter, ein Cigarrenarbeiter, der vom Herrn Geheimrath Dr. Wallichs am Morgen des 19. als choleraverdächtig in's Spital geschickt wurde. Auf meine Bitte unterzog Herr Stabsarzt Dr. Weisser, der Leiter des bacteriologischen Laboratoriums im Corps-Lazareth, dem ich auch an dieser Stelle für seine Bemühungen meinen verbindlichsten Dank sage, die Dejectionen beider Patienten einer mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung, da im Krankenhause für derartige Zwecke jegliche Einrichtung fehlte, und es wurde am 21. von demselben die Diagnose auf Cholera asiatica gestellt, die am 22. von Herrn Geheimrath Koch in Berlin bestätigt wurde.

Beide Patienten starben noch am folgenden Tage; die Section ergab bei beiden das gleiche Bild: die bekannte schleimige fadenziehende Beschaffenheit der Peritonealflüssigkeit, der Darm rosaroth, mässig aufgebläht, schwappend, Inhalt desselben graurothe Schleimmassen, Schleimhaut stark geschwellt, dunkelroth, Faltenhöhen hämorrhagisch, Dickdarm theils vom Epithel völlig entblösst, theils mit weissen leicht abstreifbaren Fetzen bedeckt (Schleimhautfetzen). Milz nicht vergrössert. Die übrigen Organe boten keine Besonderheiten. Mikroskopische und bacteriologische Untersuchung des Darminhaltes ergab den Vibrio Cholerae asiaticae.

Diesen Fällen folgten bald eine Reihe anderer; schon am 26. August wurde das Isolirhaus zu klein und die sogenannte

Sommerbaracke des Spitals zu Hülfe gezogen, die bis zur Fertigstellung der sofort in Angriff genommenen Barackenbauten ausreichte. Auf einem grossen Wiesenplan gegenüber dem Krankenhause wurde die Cholerabaracke errichtet und binnen 5 Tagen mit allen Anbauten (Leichenhaus u. s. w.), Sielen, Wasserleitung, Badeeinrichtung, elektrischer Beleuchtung, Telephon und Gaseinrichtung fertiggestellt. Dieselbe wurde später noch durch einen Anbau vergrössert und umfasst jetzt zusammen mit einer Döcker'schen Militärbaracke, die für die Aufnahme von Reconvalescenten dient, 182 Betten.

Das Krankheitsbild, das die Cholerapatienten der ersten Tage boten, war immer das der schwersten Infection.

Der typische Choleraanfall, wie er in unserer Epidemie sich darbot, ist in seinen klinischen Symptomen nicht zu verkennen, das Auffallendste ist jedesmal der tiefe Verfall, die bleigraue Hautfarbe, die fast schwarzen Schatten unter den Augen, die nach oben gerichtet, tief in ihren Höhlen liegen, die hochgradige Cyanose an den Extremitäten, die sich eiskalt anfühlen und an denen als Zeichen des vollständig geschwundenen Turgor vitae die aufgehobene Hautfalte nicht mehr sich ausgleicht. Der Puls ist unfühlbar, die Athmung oberflächlich, beschleunigt, die Temperatur unter der Norm (bis zu 34,5 p. rect. wurde beobachtet), dabei ist der Patient mehr oder weniger benommen, klagt mit heiserer Stimme über schmerzhafte Krämpfe in den Waden und anderen Muskeln. Heftiges Erbrechen wässeriger oder gallig gefärbter Massen und quälender Durst lässt den Kranken nicht zur Ruhe kommen, profuse wässerige mehlsuppen- oder reisswasserähnliche, in der Regel schmerz- und geruchlose Darmentleerungen, die sich häufig wiederholen, machen ihn steter Wartung bedürftig; die Urinsecretion stockt vollständig, die Cornea vertrocknet allmählich, manchmal kommt schwärzliche Verfärbung der Conjunctiva hinzu und unter steter Abnahme der Athmungsfrequenz und der Herzarbeit tritt endlich der Tod ein. Solche Bilder wiederholten sich immer wieder, manchmal verlief der Process rapider binnen wenigen Stunden, manchmal erst im Verlauf mehrerer Tage. Eine Genesung wurde bei solch schweren Fällen nur selten beobachtet; von 100 derartigen Kranken überstanden nur 17 den Anfall. Allmählich jedoch kamen auch leichtere Cholerakranke zur Beobachtung, die nur mehr oder weniger starke charakteristische Diarrhöen, Erbrechen und Wadenkrämpfe hatten nebst leichter Cyanose des Gesichts und der Extremitäten, Sistirung der Urinsecretion, öfter auch im Verlaufe der Erkrankung ein Choleraexanthem zeigten, das sich als masern- oder scharlachartiges Erythem darstellte. Der Puls war bei solchen Kranken noch leidlich, die subjectiven Beschwerden mässig, im Stuhl waren Cholerabacillen nachweisbar. In diesen Fällen ist die Prognose nicht durchaus ungünstig, obgleich durch Uebergang in das oben beschriebene Krankheitsbild doch öfter der Exitus letalis beobachtet wurde, und Nachkrankheiten, die gerade bei diesen Fällen so ausserordentlich häufig auftreten, trüben die Prognose einigermaassen.

Den eben beschriebenen wirklichen Cholerafällen gegenüber wurden, als die Cholerafurcht unter der Bevölkerung Altonas, besonders durch die erschreckende Rapidität der Ausbreitung der Seuche in Hamburg, anfing grössere Dimensionen anzunehmen und die Angst und Aufregung ebenso wie die Veränderung der Lebensweise eine Reihe von Erscheinungen vorwiegend nervöser und gastrischer Natur hervorriefen, zahlreiche Diarrhöen beobachtet, die als Cholerafälle in das Spital geschickt, grösstentheils als einfache Brechdurchfälle aufzufassen waren und demgemäss von den Cholerafällen isolirt und von der Cholerastatistik ausgeschlossen werden mussten. Ein oder mehrmaliges Erbrechen, belegte Zunge, einige diarrhoische Stühle, im Uebrigen subjectives Wohlbefinden, rasche Besserung waren in solchen Fällen die Symptome, die Untersuchung auf Cholerabacillen, die in einer Reihe von Fällen vorgenommen wurde, blieb resultatlos, auch wurde ein nachträglicher Uebergang in wirkliche Cholera kaum jemals beobachtet.

Ueber die Nachkrankheiten ist wenig zu sagen; in der Regel verlaufen dieselben unter dem Bilde der Urämie, die sich dem Arzte öfter zuerst durch die Umwandlung der blaugrauen Gesichtsfarbe in eine hochrothe kundgab, in dem spärlich abgeschiedenen eiweissreichen Urin finden sich massenhafte Cylinder, der Puls wird gespannt, die Temperatur steigt an, manchmal bis 40° und darüber, das Erbrechen besteht fort, im Erbrochenen ist Harnstoff zu constatiren, unter Coma und Convulsionen erfolgt der Tod oder unter reichlicher Urinsecretion der Uebergang in Genesung. Bei den Sectionen solcher Fälle findet sich die typische sogenannte Choleraniere mit der buttergelben Farbe der Cortical- und tiefdunklen Färbung der Marksubstanz, die mikroskopisch in einer starken Dilatation der Gefässe und einer allgemeinen fettigen Degeneration und Nekrose der Epithelien besonders in den gewundenen Harncanälchen ihre Erklärung findet. Andere Nachkrankheiten wurden seltener beobachtet: croupöse Pneumonie, Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis, seröser Erguss im Ellenbogengelenk, Darmdiphtherie in je einem Falle, Conjunctivitis, Angina in mehreren Fällen.

Was nun die Therapie anbetrifft, die in unseren Fällen zur Anwendung kam, so musste sich dieselbe, da wir ja leider noch kein Specificum gegen die Cholera kennen und das Antitoxin noch nicht isolirt ist, auf eine rein symptomatische Arzneianwendung beschränken. Wenn wir das Krankheitsbild in der Weise auffassen, dass von den in den Darm gelangten Cholerabacillen ein Gift gebildet wird, das resorbirt wird und eine Intoxication des Körpers hervorbringt, die sich neben anderen Erscheinungen in erster Linie in einer starken Wasserentziehung der Gewebe äussert, so waren demgemäss zwei Indicationen vor allem zu erfüllen. Zuerst eine möglichst schnelle Abtödtung der Bacterien im Darm, und dann eine Eliminirung der Toxine aus dem Körper nebst einem Ersatz der Flüssigkeit, die durch die massenhaften Dejectionen, das Erbrechen, die zuweilen profuse Schweisssecretion dem Körper entzogen wird. Um der ersten Indication zu genügen, wurden selbstverständlich zuerst Antiseptica angewandt, zunächst das altbewährte Calomel 0,5 2 mal im Laufe von 2 Stunden, dann 2 stündlich 0,05. Der Erfolg war bei den schweren Fällen ein durchaus negativer, später jedoch als leichtere Fälle zur Beobachtung kamen, haben wir recht günstige Resultate von demselben gesehen und wir sind immer wieder auf das Mittel zurückgekommen, weil andere Desinficientien entschieden nicht dasselbe leisteten. Allerdings haben wir als unangenehme Complication bei der Verabreichung öfter starke Stomatitiden gesehen, die jedoch niemals irgendwie gefährliche Dimensionen annahmen, eine Verbesserung der Diurese haben wir bei der Verabreichung von Calomel im Gegensatz zu Andern leider nicht beobachten können. Die andern Antiseptica Salol, Creolin, die Cresolpräparate wurden alle nur vorübergehend angewandt und bald als weniger wirksam als das Calomel aufgegeben. Die innere Antisepsis mit diesem Mittel wurde durch Cantani'sche Tannineinläufe (10 : 2000) unterstützt und zwar haben wir dieselben in allen zur Beobachtung gekommenen Fällen angewandt, da dieselben uns recht günstig zu wirken schienen. Da durch dieselben nicht nur die adstringirende Wirkung auf die Darmschleimhaut und die antiseptische Wirkung auf die Dejectionen (die letztere wurde dadurch bestätigt, dass die mit Partikelchen aus mit Tannineinläufen gemischten Dejectionen beschickten Platten steril blieben) erzielt werden sollte, sondern auch in erster Linie eine Entfernung der in das Darmlumen ausgeschiedenen Toxine und eine Wasserzufuhr zu dem Körper bezweckt wurde, so mussten die Einläufe sehr oft wiederholt werden und es wurden daher dieselben bei den schwereren Patienten regelmässig alle drei Stunden angewandt. Ebenfalls zur Entfernung der Toxine und um das Erbrechen zu lindern, wurden Magenausspülungen vorgenommen, die letzteren jedoch, weil die Patienten sehr dadurch belästigt wurden und die Erfolge zu wünschen übrig liessen, bald wieder aufgegeben. Was den zweiten Punkt unserer Therapie betrifft, der ja durch die ebenerwähnten Medicationen schon theilweise erfüllt wurde, die Austrocknung der Körpergewebe und die Eindickung des Blutes zu verhindern, so wurde dazu in ausgiebigster Weise die subcutane und intravenöse Infusion benutzt, schon bei den ersten Patienten am 19. August wurden

beide Arten der Wasserzufuhr angewandt, leider mit wenig Erfolg. Später bei leichteren Patienten besserte sich derselbe, wir sahen die schon von Anderen beschriebene momentane Wirkung der intravenösen Kochsalzinfusion in schönster Weise, so dass die Patienten die vorher cyanotisch, kalt und benommen dalagen, lebhafte Farben bekamen, warm wurden, zu trinken verlangten und an die Umgebung Fragen richteten; leider aber dauerte der Erfolg nur ausserordentlich kurze Zeit, manchmal nur 1 Stunde, um dem früheren Zustande Platz zu machen; wir haben Patienten vier intravenöse Kochsalzinfusionen zu je 1 Liter in einem Tage gemacht, zweimal wiederholte sich die günstige Wirkung, dann wurde sie schwächer, um endlich ganz auszubleiben; die Patienten gingen zu Grunde. Allerdings sind auch Erfolge von der intravenösen Infusion von uns beobachtet, die die Anwendung derselben sicher rechtfertigen und in nicht zu schweren Fällen, besonders im urämischen Stadium indicirt erscheinen lassen, nach meinen Erfahrungen aber glaube ich nicht, dass der Enthusiasmus für dieselbe, wie er von verschiedenen Seiten gezeigt wurde, gerechtfertigt ist. Ich glaube mindestens die gleichen Resultate von den subcutanen Infusionen gesehen zu haben, allerdings ist der Erfolg momentan ein nicht so eklatanter, aber derselbe hält länger an, die Resorption geht allmählich vor sich und es findet dementsprechend auch nicht eine so schnelle Ausscheidung aus Magen und Darm statt, wie man das bei der intravenösen Infusion so häufig zu beobachten Gelegenheit hat. Ausserdem bietet sie den Vortheil, dass sie ad libitum wiederholt werden, ja permanent zur Anwendung kommen kann, wie Samuel (cf. Deutsche med. Wochenschrift 1892, 39) jüngst gezeigt hat. So allein kann eine fortwährende Durchspülung des Körpers stattfinden und damit eine stetige Ausscheidung der Toxine zur Wirkung kommen. Die geringere Gefahr der subcutanen Infusion will ich gar nicht betonen, dieselbe könnte bei peinlicher Asepsis und vollständigster Beherrschung der Technik wohl auch bei der intravenösen Infusion auf ein Minimum reducirt werden.

Dass man neben der Erfüllung der beiden erwähnten Angriffspunkte der Therapie noch zahlreiche andere in Betracht ziehen muss, braucht nicht betont zu werden, die Herzthätigkeit wurde durch 1/4stündliche Dosen von 10 proc. Kampheröl, die manchmal Tage lang fortgesetzt wurden, angeregt, ebenso durch die zahlreichen Excitantien, die bei jedem Collaps verwandt werden; um die niedrigen Temperaturen zu bekämpfen, wurden schon bei dem ersten Patienten Bäder von 32—35° angewandt, aber ebenso wie bei späteren Patienten mit wenig günstigem Erfolg; das Erbrechen und die Wadenkrämpfe wurden durch Morphium gelindert, von dem wir manchmal beträchtliche Dosen ohne Verschlechterung des Pulses gegeben haben, bei dem Coma uraemicum hat das Chloroform uns ebenso wenig, wie der Aderlass einen nennenswerthen Erfolg gebracht, die Patienten gingen meistens zu Grunde.

Was schliesslich die Mortalitätsstatistik anbetrifft, wie sie sich aus dem im Altonaer Krankenhause behandelten Cholerapatienten ergiebt, so stellen sich die Zahlen bis zum 3. October folgendermaassen:

choleraverdächtig aufgenommen 511, davon gestorb. 228 = 44%
davon gehen ab Brechdurchfälle 122, „ „ 0
die nicht sicher als Cholera diagnosticirt werden konnten,
es verbleiben also Cholerafälle 389, davon gestorb. 228 = 58%.

Wenn wir aus Vorstehendem das Facit ziehen, so müssen wir zugestehen, dass wir bei unserer Behandlung nicht glücklicher gewesen sind als Andere in früheren Epidemien, der Procentsatz der Mortalität ist der gleiche; auch bei uns wurde die Beobachtung gemacht, dass die Epidemie zu Anfang in ungeahnter Schwere auftrat, kein Mittel gab es, das half, dann nahm die Schwere des Krankheitsbildes stetig ab, die Resultate der Therapie wurden besser und am Ende der Epidemie kamen zahlreiche leichte Fälle zur Behandlung, die zum grössten Theile geheilt wurden. Es ist, als wenn unter der Bevölkerung eine Gewöhnung an das Gift eingetreten wäre, oder als wenn die Virulenz des Giftes abgenommen hätte; wie dieses eigenthümliche Phänomen zu erklären ist, müssen spätere Untersuchungen lehren, vorläufig müssen wir uns mit der Feststellung desselben begnügen.

Unsere Therapie hat auf die Statistik nur wenig Einfluss, bei dem einen oder anderen Fall ist der Erfolg auffallend, das Gros aber, dess müssen wir uns bewusst werden, wäre auch ohne unsere Maassnahmen eventuell genesen, oder ist auch trotz derselben gestorben. Wir haben in hygienischer, ätiologischer und klinisch diagnostischer Beziehung durch die Epidemie Manches gelernt, in therapeutischer Hinsicht aber stehen wir schweren Krankheitsfällen noch gerade so ohnmächtig gegenüber wie früher. Möge es der ärztlichen Kunst bald vergönnt sein, ein Gegengift gegen die schrecklichste Geissel des Menschengeschlechts zu entdecken!

Untersuchungen über die Ausscheidung des Schlangengiftes durch den Magen.[1])

Von *Konrad Alt.*

Im Jahre 1889 habe ich die Ergebnisse einer Reihe von Thierexperimenten über die Ausscheidung des subcutan injicirten Morphiums durch den Magen veröffentlicht[2]). Die wesentlichen Resultate dieser Untersuchungen wurden in folgenden Sätzen zusammengefasst:

1) „Nach subcutaner Morphiumapplication wird Morphium durch den Magen ausgeschieden.

2) Die Ausscheidung beginnt nachweisbar bereits nach 2 1/2 Minuten, dauert deutlich 1/2 Stunde an, ist dann nur mehr schwach, hört nach 50—60 Minuten ganz auf.

3) Der Brechreiz nach subcutaner Injection tritt erst zu einer Zeit ein, in der Morphium bereits in den Magen ausgeschieden ist und wird durch Ausspülung des Magens vermieden.

4) Die in den Magen ausgeschiedene Morphiummenge ist eine sehr beträchtliche, sie erreicht schätzungsweise wohl die Hälfte des injicirten Giftes.

5) Durch längere Zeit fortgesetzte Ausspülung werden die Vergiftungserscheinungen wesentlich herabgesetzt, sonst sicher tödtliche Dosen werden ungefährdet vertragen."

Controlversuche an Menschen ergaben, dass diese Sätze auch für den menschlichen Organismus Anwendung finden.

In ähnlicher Weise wie das Morphium werden auch die übrigen pflanzlichen Alkaloide zum Theil durch den Magen wieder ausgeschieden.

Ausser den von Menschenhand gemachten Injectionen kennen wir noch eine andere Art der subcutanen Gifteinverleibung, nämlich durch Thierbisse. Hier interessiren uns am meisten die Schlangenbisse, da ihnen ja alljährlich viele Tausende von Menschenleben zum Opfer fallen. Nach statistischen Zusammenstellungen aus dem Jahre 1869, welche die indische Regierung in einem Theil von Indien erhob und Dr Fayrer zugehen liess, belief sich die Zahl der Opfer auf 11,416. Im Jahre 1886 wurden sogar, nach amtlicher Zusammenstellung, 23,134 Menschen in Indien durch Schlangenbiss getödtet[3]).

Selbst bei uns in Deutschland, das ja bekanntlich nur einen einzigen und zudem noch relativ harmlosen Repräsentanten dieser gefährlichen Thierspecies beherbergt, kamen (nach Aufzeichnungen des Schlangenhändlers Geithe in Volkmannsdorf[4]) während der letzten 10 Jahre 216 Verletzungen, darunter 14 Todesfälle vor. Blum[5]) schätzt die Zahl der Gebissenen in dem gleichen Zeitraum auf ca. 600.

Was die Behandlung der Schlangenbissvergiftung anbelangt, so müssen wir gestehen, dass die Therapie dann, wenn das Gift bereits in den Blutkreislauf gelangt ist, sich so gut wie machtlos erweist. Die verschiedensten im Laufe der

---

[1]) Vortrag gehalten in der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle a. S. am 23. Juli 1892.
[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 25.
[3]) Brehm's Thierleben. 2. Aufl., Bd, VII, p. 201.
[4]) Banzer, Die Kreuzotter. München, 1891, p. 41.
[5]) Blum, Die Kreuzotter und deren Verbreitung in Deutschland. Frankfurt, 1888.

Zeiten angepriesenen Gegenmittel — ihre Anzahl ist Legion — sind meist wieder als nutzlos aufgegeben und vergessen worden. Der schon erwähnte Dr. Fayrer, der wohl auf diesem Gebiete die eingehendsten Studien gemacht und die umfassendsten Erfahrungen gesammelt hat, spricht sich dahin aus: „Würde ein Mensch von einer Schlange gebissen und erfolgt nach Anwendung irgend eines jener vielgerühmten Mittel nicht der Tod, so würde er auch ohne diese Behandlung am Leben geblieben sein“ [6]).

Neuerdings wurde ja allerdings von mancher Seite dem Alkohol in concentrirter Form die Rolle eines Specificums zugeschrieben, allein die meisten Autoren sprechen ihm doch nur einen gewissen Werth als Stimulans zu. Wir kommen darauf noch einmal zurück.

Angesichts dieser Ohnmacht unserer heutigen Therapie gewinnt die Frage an Bedeutung, „ob nicht etwa auch dieses thierische Gift, analog den pflanzlichen in den Magen wieder ausgeschieden werde, also eine Möglichkeit gegeben wäre, den Organismus durch Magenausspülungen wenigstens theilweise zu entgiften“. Darüber sind ja alle neueren Autoren einer Meinung, dass die Gefährlichkeit des Bisses von der Menge des im Blute kreisenden Giftes abhängig ist. Somit könnte eine, wenn auch nur theilweise Entfernung desselben, unter Umständen sehr wohl lebensrettend wirken.

Experimentelle Untersuchungen mit Schlangengift, die in den pharmakologischen Laboratorien zu Bonn [7]), Breslau [8]) und Dorpat [9]) angestellt worden sind, haben irgendwelche Resultate nach dieser Richtung hin nicht ergeben. Gleichwohl weisen eine ganze Anzahl in der älteren wie neueren Literatur mitgetheilte Beobachtungen auf eine derartige Möglichkeit hin. Da ist zunächst zu erwähnen, dass in den meisten Fällen bereits kurze Zeit nach dem Bisse Brechneigung und Erbrechen beobachtet worden ist. Diese Angaben habe ich auch noch auf briefliche Anfrage von Collegen, die häufig Kreuzotterbisse zu beobachten Gelegenheit haben, bestätigt erhalten, so theilt mir z. B. Herr Dr. Tuppert in Wunsiedel, dem jährlich 5—10 Otterbisse zur Behandlung kommen, in einem Briefe vom 21. II. d. J. mit: „Die Wirkung des Schlangengiftes tritt sofort ein: Schwächegefühl, Uebelkeit und sehr oft Erbrechen, auch Ohnmachten“. Ich verfehle nicht, Herrn Dr. Tuppert auch an dieser Stelle für seine mehrfach bewiesene Liebenswürdigkeit zu danken.

Bei subcutaner Morphiumvergiftung tritt bekanntlich häufig (bei Hunden fast ausnahmslos) frühzeitig Erbrechen auf, das aber, wie ich in der vorerwähnten Arbeit ausgeführt habe, nicht als directe centrale Reizung des Brechcentrums, sondern vielmehr als reflectorische, von den Endigungen der Magennerven her ausgelöste, anzusprechen ist.

Es liegt für mich kein Grund vor anzunehmen, dass es bei der Schlangenbissvergiftung anders sein solle [10]).

In den Berichten über tödtlich verlaufende Schlangenbisse sind fast durchweg unter den Symptomen aufgeführt Bluterbrechen und blutige Diarrhöen. Bei der Obduction sind dementsprechend regelmässig starke Hämorrhagien in der Magen- und Darmschleimhaut gefunden worden. — Wie wir aus der vorerwähnten Dorpater Arbeit wissen, ruft das Gift besonders da, wo es in Concentration einwirkt, eine zerstörende Wirkung auf die Gefässwände hervor. Möglicherweise sind also die betreffenden Magen- und Darmhämorrhagien durch Giftanhäufung an den betreffenden Stellen bedingt.

Ausser diesen und noch anderen mehr indirect in Betracht kommenden Mittheilungen finden sich aber auch directe Anhaltspunkte für die von mir ausgesprochene Vermuthung in der Literatur. So erwähnt Felix Fontana, der berühmte Florentiner Naturforscher und Physiologe, „dass Hunde, die nach Vipergift viel erbrachen, eher genasen als solche, bei denen letzteres nicht der Fall war“. Diese Beobachtung kann, falls sie überhaupt richtig ist, doch wohl füglich nicht anders gedeutet werden, als durch die Annahme, dass die betreffenden Hunde sich durch den Brechact eines Theiles des Giftes entledigten.

Der bekannte Londoner Pharmakologe Thomas Lauder Brunton, der gemeinschaftlich mit dem schon mehrfach erwähnten Dr. Fayrer über Schlangengift gearbeitet hat [11]), hält es für wahrscheinlich, dass sich auch die Magenschleimhaut an der Excretion des Giftes betheilige, weshalb er auch Magenausspülungen als therapeutisch verwerthbare Maassnahmen empfiehlt.

Eine endgültige Lösung der Frage, ob das Schlangengift zum Theil durch den Magen ausgeschieden wird, und also durch Ausspülung wieder aus dem Organismus entfernt werden kann, lässt sich natürlich nur auf dem Wege des Thierexperimentes herbeiführen. Und das habe ich versucht.

Am einfachsten erscheint es, zunächst in der Weise vorzugehen, dass man ein Versuchsthier von einer Giftschlange beissen lässt, hernach den Mageninhalt aushebert und aus dem Ausgeheberten das Gift isolirt und eventuell quantitativ bestimmt. Ein solcher Versuch würde aber voraussetzen, dass wir das Schlangengift rein darzustellen vermögen. Das ist aber nicht der Fall.

Abgesehen von dieser aus vorerwähntem Grunde praktisch nicht ausführbaren Methode, giebt es noch zwei Wege, von denen man Erreichung des Zieles erhoffen darf.

Der eine davon besteht darin, dass man Thiere von möglichst gleicher Körperbeschaffenheit mit der gleichen Giftmenge vergiftet, die einen mit Magenausspülungen behandelt, die andern sich selbst überlässt und die Vergiftungserscheinungen der ausgespülten und der nicht ausgespülten Versuchsobjecte miteinander vergleicht. Würde sich bei derlei Versuchen regelmässig herausstellen, dass die mit Ausspülungen behandelten Thiere unzweifelhaft geringere Vergiftungssymptome darbieten als die übrigen, so wäre damit die Frage in positivem Sinne beantwortet. Voraussetzung ist allerdings, dass das den einzelnen Thieren beizubringende Gift auch richtig dosirt werden kann.

Der andere Weg ist nicht minder einfach und unzweideutig. Es gilt nämlich das Ausgeheberte eines vergifteten Thieres einem andern beizubringen und an diesem eventuelle Vergiftungserscheinungen zu beobachten. Gelänge es auf diese Weise für Schlangengift charakteristische Symptome hervorzurufen, so könnte man füglich die Giftigkeit des Mageninhaltes und damit die Giftabscheidung durch den Magen nicht wohl bezweifeln.

Nach diesen beiden Methoden habe ich gearbeitet und dabei vollständig übereinstimmende Resultate gewonnen. In Folge der liebenswürdigen Aufforderung des Vorsitzenden dieses Vereines, Herrn Prof. Volhard, der mit grossem Interesse und ermunterndem Zuspruch den Gang meiner Untersuchungen verfolgte und förderte, gestatte ich mir Ihnen die Ergebnisse meiner bisherigen Versuche mitzutheilen.

Das zu meinen Versuchen erforderliche Gift verdanke ich zum Theil dem Berliner Aquarium, von wo aus ich auch jetzt noch jede Woche eine frische Sendung erhalte. Ueberdies habe ich mir hauptsächlich durch Leipziger Handlungen eine grosse Anzahl frisch gefangener lebender Kreuzottern verschafft. Das Gift wird in der Weise gewonnen, dass den gereizten Schlangen ein durch Auskochen gereinigtes feuchtes Schwämmchen vorgehalten wird, in das sie in ihrer Wuth hineinbeissen, und so ihre Giftdrüsen entleeren. Durch Auspressen der Schwämmchen erhält man eine das Gift enthaltende Flüssig-

---

6) Nach Aron, Experimentelle Studien über Schlangengift. Zeitschrift für klinische Medicin, 1883, p. 353.

7) Aron, l. c.

8) Ragotzi, Ueber die Wirkung des Giftes der Naja tripudians. Archiv für pathologische Anatomie. Bd. 122, Heft 2.

9) Feokistow, Experimentelle Untersuchungen über Schlangengift. Dorpat, 1888.

10) Nach einigen Autoren soll das Erbrechen nach Schlangenbiss nur psychisch ausgelöst sein; es ist mir nur nicht recht verständlich, warum Hunde, die bekanntlich ebenfalls nach Schlangenbiss erbrechen, nur gerade nach derartigem Schreck psychisch zum Erbrechen angeregt werden.

11) Nature and physiological action of the poison of Indian venemous snakes. Nach Aron, l. c.

keit, die zu subcutanen Injectionen verwandt werden kann. Auf diese Weise ist es auch ermöglicht, verschiedenen Thieren genau die gleiche Giftmenge beizubringen.

Man kann übrigens aus dem Ausgepressten durch Zusatz von 3 Vol. 96 proc. Alkohols das Gift vollständig ausfällen, ohne die Wirksamkeit zu beeinträchtigen. Der Filterrückstand wird dann in einer abgemessenen Menge Aq. destill. gelöst, resp. suspendirt und zur Injection verwandt.

Als Versuchsobjecte habe ich fast ausschliesslich Hunde benutzt. Denn kaum ein anderes Thier eignet sich so zu Magenausspülungen wie der Hund; übrigens ist die Secretionsthätigkeit des Hundemagens derjenigen des menschlichen sehr ähnlich. Sodann ist mir die Psychophysiologie des Hundes besser bekannt als die irgend einer andern Thierspezies.

Was nun die Wirkung des Schlangengiftes anbelangt, so muss man eine locale und eine allgemeine unterscheiden. An der Applicationsstelle bemerkt man schon sehr bald — sowohl nach subcutaner Injection als nach Biss — eine ziemlich rasch zunehmende Schwellung. Die Partie ist enorm schmerzempfindlich bei Druck, auch hat das Thier bei Bewegung offenbar sehr heftige Empfindungen, weshalb die betreffende Partie nach Möglichkeit nicht bewegt wird. Die Schwellung breitet sich in den nächsten 5—10 Stunden nach verschiedenen Richtungen hin aus, und es tritt mehr oder minder deutlich Fluctuation auf. In Folge der durch den Giftstoff bewirkten Arrosion der kleinen Blutgefässe kommt es zu reichlichem Austritt von Blut, dessen Körperchen vollständig zerstört und aufgelöst werden. Auch die übrigen Gewebe werden stark angegriffen und zerfressen, so dass schliesslich in den schweren Fällen nach 12—24 Stunden die Haut in grossen Fetzen abfällt und ganze Stücke morscher Musculatur heraushängen. Die Hochgradigkeit der localen Nekrose ist abhängig von der Concentration und Menge des an der betreffenden Stelle einverleibten Giftes. Uebrigens rufen die Gifte verschiedener Schlangengattungen anscheinend nicht in gleicher Weise deletäre Localwirkung hervor.

Ungleich wichtiger als diese mehr in das Gebiet der Chirurgie fallenden Localaffectionen sind für uns die Allgemeinerscheinungen, die von dem in den Blutkreislauf gelangten Gift ausgelöst werden.

I. Injicirt man einem gesunden Hund von etwa 6 Kilo Gewicht unter die Haut des Rückens an verschiedenen Stellen im Ganzen etwa ein Drittel der Giftmenge, die eine kräftige, mindestens seit 8 Tagen nicht zum Biss gereizte Kreuzotter (Pelias berus) liefert, so beginnt das Thier nach einigen Minuten mit der Zunge zu lecken, Speichel zu schlucken und häufig zu gähnen. Es trippelt unruhig hin und her, setzt sich bald hier bald dort hin, ist weniger theilnehmend und munter. Mitunter senkt es die Schnauze zur Erde, als ob es brechen wolle, macht auch leichte Brechbewegungen; zuweilen kommt es auch zu wirklichem Erbrechen.

Nach etwa einer halben Stunde wird das Thier sehr niedergeschlagen, apathisch, schläfrig, lässt sich nur sehr schwer zum Gehen bewegen, wobei es das Kreuz tief gesenkt hält und mit den Hinterextremitäten ataktisch auftritt. Vorgesetzte Nahrung wird nicht berührt, hingegen ist das Durstgefühl stark. Nach etwa 6—10 Stunden erwacht das Thier allmählich aus seiner Apathie und Schläfrigkeit, erholt sich binnen Kurzem ganz, so dass nach ca. 15 Stunden nichts Auffälliges (abgesehen von der Localaffection) mehr zu beobachten ist.

II. Verdoppelt man diese Dosis, so sind die vorerwähnten Vergiftungserscheinungen entsprechend hochgradiger und von längerer Dauer. Insbesondere die Parese und Ataxie der Hinterextremitäten sind recht beträchtlich, die Schläfrigkeit und Apathie hochgradig. — Die Thiere erholen sich erst nach Tagen.

III. Injicirt man das Gift eines ganzen Bisses, so tritt ausser dem schon Angeführten, eine fast vollständige ataktische Lähmung der Hinterextremitäten ein. Die Thiere fallen, wenn man sie auftreibt, nur so hin und her, gerathen, sich selbst überlassen, in einen Zustand vollständiger Stumpfheit und erholen sich, wenn überhaupt, erst nach vielen Tagen. In den letal verlaufenden Fällen wird die Athmung sehr oberflächlich und beschleunigt, die Herzthätigkeit schwach und unregelmässig. In der Musculatur bemerkt man reichlich fibrilläre Zuckungen. Der Tod erfolgt schliesslich während des Schlafes.

Krämpfe habe ich im Gegensatz zu den Angaben fast aller Autoren niemals beobachtet, obwohl ich eine sehr grosse Anzahl Hunde habe sterben sehen. Herr Prof. Kobert in Dorpat, eine der grössten Autoritäten auf diesem Gebiete, den wir ja auch heute in dieser Versammlung begrüssen können, hat ebenfalls niemals Krämpfe beobachtet. Sein Schüler Feokistow, der sehr zahlreiche und wissenschaftlich bedeutende Untersuchungen gerade auf dem Gebiete der Schlangenvergiftungen angestellt hat, hebt dies in der vorerwähnten Schrift ausdrücklich hervor.

Ja es gelingt sogar, Thiere, die man anderweitig bis zum Auftreten von Krämpfen vergiftet hat, durch Injection von Schlangengift krampffrei zu machen. Doch dies nur nebenbei.

Greift man zu einer noch höheren Giftmenge, so tritt regelmässig nach 12—30 Stunden, nachdem die erwähnten Symptome in ausgesprochenster Weise zur Ausbildung gekommen sind, der Tod ein.

Das Gift der Puffotter (Echidna arietans) ruft ähnliche Vergiftungserscheinungen hervor. Jedoch ist die Localwirkung wesentlich schlimmer und sie allein würde, falls eine grosse Giftmenge an einer Stelle eingespritzt würde und eine locale Behandlung nicht zur Anwendung käme, ausreichen, um den Tod herbeizuführen. Bei der Puffottervergiftung tritt die Apathie von vornherein noch viel mehr in den Vordergrund, die Thiere stehen stundenlang unbeweglich da, reagiren auf nichts, haben aus sich heraus nicht die geringste Initiative, verhalten sich überhaupt so, als ob die ganze Grosshirnrinde ausgeschaltet sei.

Ich habe in einzelnen schweren Fällen eine vollkommene sensible und motorische Paraplegie der Hinterextremitäten gesehen, die Lähmung schritt von Stunde zu Stunde in ganz scharf umschriebener Grenze weiter aufwärts, ergriff beide Vorderextremitäten; kurz darauf trat dann der Tod ein.

Das Gift der Puffotter ist wesentlich wirksamer als das der Kreuzotter; zwei Drittel der Giftmenge eines Puffotterbisses führt mit Bestimmtheit den Tod herbei. (Das Gift wird den Puffottern regelmässig alle Wochen einmal, am Tage vor der Fütterung, auf die vorhin bezeichnete Weise entnommen.)

In den meisten Arbeiten über Schlangengift ist vermerkt, dass das Blut der vergifteten Thiere ganz charakteristische Veränderungen aufweist; sowie ferner, dass die paretischen Muskeln elektrische Entartungsreaction darböten. Ich habe trotz zahlreicher mikroskopischer Blutuntersuchungen irgend eine constante pathologische Veränderung nicht gefunden. Auch das elektrische Muskelverhalten wich von dem normaler Muskeln nicht ab.

Ganz anders gestalten sich die Vergiftungssymptome bei den Hunden, die unmittelbar nach der Vergiftung etwa 1 Stunde lang mit Magenausspülungen behandelt werden.

Gruppe I bietet überhaupt kaum charakteristische Symptome.

Gruppe II erholt sich sehr rasch und ist nach 6—8 Stunden normal.

Auch bei den mit grossen Dosen vergifteten Thieren der Gruppe III blieben die Vergiftungserscheinungen hinter denen der zweiten (nichtausgespülten) Gruppe zurück; die Thiere erholten sich auffallend rasch und waren am nächsten Tage nicht mehr krank. Erbrechen habe ich bei den ausgespülten Thieren niemals beobachtet.

Wurde die eben tödtliche Dosis auch noch um ein Geringes überschritten, so waren die Thiere zwar sehr krank, erholten sich aber sämmtlich wieder mit Ausnahme eines einzigen, das nach 5 Tagen an eitriger Phlegmone zu Grunde ging.

Es ergab sich also aus meinen zahlreichen Versuchen als ganz übereinstimmendes Resultat, dass durch längere Zeit fortgesetzte Magenausspülungen die Vergiftungserscheinungen wesentlich verringert werden.

Hieraus folgt mit einer ausserordentlich grossen Wahrscheinlichkeit, dass durch die Magenausspülungen eine nicht unwesentliche Entgiftung des Organismus stattfand.

Eine zweite Reihe von Versuchen bezweckte direct den Nachweis zu führen, dass in dem Mageninhalt Gift enthalten sei.

Den hiezu bestimmten Thieren wurde zunächst vorbereitend der Magen so lange ausgespült, bis vollkommen klares Spülwasser herauskam. Sodann wurde ihnen das Gift subcutan injicirt (in der vorhin beschriebenen Weise). Hierauf wurde der Magen eine ganze Stunde lang mit kleinen Portionen Brunnenwasser (im Ganzen 600 ccm) ausgewaschen. Das so erhaltene Spülwasser wurde einem anderen Hunde per Magensonde beigebracht. Es zeigte sich nun ausnahmslos, dass ein Hund, dem das Spülwasser eines durch subcutane Injection stark vergifteten Leidensgenossen beigebracht worden war, ebenfalls leichtere Vergiftungserscheinungen — Depression, Apathie, Schlafsucht, Parese und Ataxie der Hinterextremitäten, Brechneigung und Erbrechen — bekam.

Nachdem ich die Erfahrung gemacht hatte, dass man das Gift aus der wässrigen Lösung durch Alkohol ausfällen kann, ohne die Giftigkeit zu beeinträchtigen, habe ich das sorgfältig filtrirte Spülwasser mit 3 Vol. Alkohol (96 Proc.) versetzt und nach fleissigem Umrühren absetzen lassen. Der feinflockige Bodensatz wurde filtrirt, der getrocknete Filterrückstand in Aqua destill. gelöst und zu Injectionen verwandt. Die hiermit angestellten Versuche ergaben dann regelmässig sehr charakteristische Vergiftungssymptome.

So habe ich wiederholt durch den Mageninhalt (in Alkohol gefällt) eines stark vergifteten Hundes bei einem anderen Thier Symptome hervortreten sehen, die den unter Gruppe II angeführten nahe oder gleich kamen.

In dem Magenspülwasser eines vorher nicht vergifteten Hundes wird ebenfalls durch Alkohol eine, wenn auch geringe, durch Mucin bedingte Trübung resp. Fällung hervorgerufen; selbstverständlich habe ich mich durch einen Controlversuch davon überzeugt, dass der daraus gewonnene Filterrückstand keine Vergiftungssymptome auslöst.

Wie von vornherein nicht anders zu erwarten war, gestalten sich die Verhältnisse ganz ähnlich resp. gleich, wenn man die Versuchsthiere direct von Schlangen beissen lässt. Auch hier zeigt sich auf das Allerdeutlichste, dass durch Magenausspülungen die Vergiftungserscheinungen wesentlich verringert werden, sowie dass der Mageninhalt der gebissenen Thiere giftige Wirkung hervorbringt.

Ich will nur einen hieher gehörigen Versuch, den ich vor 3 Tagen gemeinschaftlich mit meinem Freunde Herrn Privatdocent Dr. Schmidt anstellte, hier mittheilen: Es wurden 2 sehr grosse und kräftige Kreuzottern von 70,5 resp. 71 cm Länge, die beide nachweisbar seit 12 Tagen nicht mehr gebissen hatten, ausgewählt. Ebenso wurden 2 annähernd gleiche Spitzhunde von je 7 Kilo Körpergewicht zu dem Versuche ausersehen. Wir liessen nun je einen Hund von je einer Kreuzotter genau an der correspondirenden Stelle (rechten Oberschenkel) mehrmals beissen. Das eine Thier, das sich selbst überlassen wurde, bot ein sehr schweres Krankheitsbild dar; es war vollkommen auf den Hinterbeinen gelähmt, vermochte gar nicht zu gehen und kaum aufzustehen, verfiel in einen sehr festen Schlaf. Das Thier ist auch heute noch krank.

Der andere Hund hingegen, dem nach vorbereitender Reinigungsspülung der Magen eine ganze Stunde hindurch ausgewaschen wurde, hatte nur verhältnissmässig geringe Symptome. Er war zwar auch leicht paretisch und ataktisch, etwas niedergeschlagen und schläfrig, aber er frass schon Abends wieder und kam mir wedelnd entgegengelaufen. Am nächsten Tage war er, abgesehen von einer geringen Steifigkeit des gebissenen Beins, vollkommen gesund und munter.

Das aus seinem Magen gewonnene Spülwasser wurde in der mehrfach angeführten Weise mit Alkohol behandelt, der Filterrückstand in 7 ccm Aq. dest. gelöst.

Ein 5 Kilo schwerer Hund, dem 5 ccm dieser Lösung injicirt wurden, bot schwerere Vergiftungserscheinungen als der gebissene; ein Meerschweinchen, dem 1 ccm davon subcutan beigebracht wurde, starb nach 12 Stunden. Die von Herrn Dr. Gerdes vorgenommene Obduction des Meerschweinchens ergab einen Befund, wie bei directer Vergiftung mit Schlangengift. Herr College Gerdes, der vielfach Sectionen der Thiere gemacht hat, wird Ihnen nachher gewiss gerne ausführlich berichten. Ich möchte Ihnen nur kurz mittheilen, dass ich, abgesehen von der weit verbreiteten Nekrose an der Applicationsstelle, regelmässig starke Hämorrhagien im Magen und Dünndarm, trübe Schwellung der Nieren und nekrotische Partien der Leber, überdies zuweilen kleinere Embolien in der Lunge gefunden habe.

Was das Rückenmark anbelangt, das ja nach dem klinischen Bilde in ganz hervorragender Weise betheiligt sein muss, so ist makroskopisch so gut wie nichts zu sehen. Ich versprach mir am ehesten einen greifbaren Befund bei denjenigen Thieren, die wiederholt dem Tode nahe gebracht, aber durch Ausspülungen am Leben erhalten wurden. Da zeigt sich denn in der That nach Härtung in Müller'scher Flüssigkeit schon makroskopisch eine vorwiegend die Hinterstränge betreffende Degeneration. Mikroskopisch sieht man, dass die Axencylinder an einzelnen Partien fast vollständig geschwunden sind. Ich habe Ihnen dort ein Karminpräparat aufgestellt, in dem sie neben einer relativ gesunden Partie eine andere erblicken, in der nur ganz vereinzelte kümmerliche Axencylinder vorhanden sind.

Ich zweifle nicht, dass auch an der Grosshirnrinde Veränderungen gefunden werden, ich bin jedoch mit den Untersuchungen noch nicht so weit gekommen.

Was die chemische Natur des Schlangengiftes anbelangt, so können wir nur per exclusionem zu einigermaassen sicheren Schlüssen kommen. Der wirksame Bestandtheil ist weder eine organische Säure noch ein Alkaloid, vielmehr ein Eiweisskörper und giebt die den Toxalbuminen eigenen Reactionen. Herr Privatdocent Dr. Erdmann hatte die Freundlichkeit, die chemischen Untersuchungen vorzunehmen, auch Herr Professor Volhard hatte sich dafür lebhaft interessirt und wird Ihnen vielleicht Genaueres darüber mittheilen.

Uebrigens hat Herr Dr. Erdmann aus dem Magenspülwasser der mit Kreuzottergift vergifteten Thiere, resp. „in dem Alkoholniederschlag die für das Kreuzottergift constatirten Reactionen erhalten". „Die Constatirung des chemischen Thatbestandes wird allerdings dadurch erschwert, dass auch Mucin einige dieser Reactionen in ähnlicher — nicht ganz gleicher — Weise giebt" (nach einer brieflichen Mittheilung). Die Untersuchungen hierüber werden noch fortgesetzt, sowie wir über grössere Giftmengen verfügen.

Als Nutzanwendung ergiebt sich aus meinen bisherigen Untersuchungen, dass man einem Menschen, der von einer Schlange gebissen worden ist und der erst zur Behandlung gelangt, nachdem das Gift bereits in den Blutkreislauf eingedrungen ist, mit längere Zeit fortgesetzter Magenausspülung behandelt. Eventuell kann man auch grosse Mengen Flüssigkeit trinken lassen und zum Erbrechen reizen.

Es liegt nämlich kein Grund vor für die Annahme, dass der menschliche Magen, im Gegensatz zu dem des Hundes, sich nicht an der Secretion betheilige.

Ich erwähnte schon Eingangs, dass von mancher Seite dem Genuss grosser Mengen ziemlich concentrirten Alkohols günstige Wirkung zugeschrieben wird. Meiner Auffassung nach ist diese Wirkung so zu verstehen, dass der Alkohol die in den Magen ausgeschiedenen Toxine fällt; durch den Brechact werden dieselben dann aus dem Magen herausgebracht und so aus dem Organismus eliminirt.

Selbstverständlich darf man es nicht unterlassen, falls man zeitig zugezogen wird, für locale Zerstörung des Giftes und Verhinderung der Resorption zu sorgen.

Auch wird man in schweren Fällen mit Vortheil Stimulantien verwenden, eventuell auch Venaesection und Infusionen in Anwendung bringen.

Meine Versuche sind hauptsächlich mit dem Gift von Pelias berus (Kreuzotter) und Echidna arietans (Puffotter) angestellt; die gewonnenen Resultate beanspruchen zunächst nur Gültigkeit für die Vergiftungen durch diese beiden Schlangenarten.

Ob auch die pflanzlichen Toxalbumine, die bei den Infectionskrankheiten im menschlichen Organismus gebildet werden,

ebenfalls durch den Magen zum Theil secernirt werden, ist eine ebenso interessante wie praktisch bedeutsame Frage, die allerdings nur durch sehr sorgfältige Untersuchungen gelöst werden kann. Es drängt sich freilich eine derartige Vermuthung leicht auf; ich erinnere z. B. an die Eklampsie, sowie an das Puerperalfieber, bei welch' letzterem ebenfalls wie bei der Schlangenvergiftung sehr grosse Mengen Alkohol ja unverkennbar günstig einwirken.

Therapie der Lungenphthise (nach Landerer) mit Perubalsam und Zimmtsäure.[1])

Von Dr. *Walther Schottin.*

Bereits vor zwei Jahren ist an dieser Stelle vom Herrn Collegen Opitz[2]) über die im hiesigen Stadtkrankenhause erzielten Resultate bei Behandlung der Lungentuberculose mit subcutanen Perubalsam-Injectionen berichtet worden.

Wenn ich hier über intravenöse Injectionen von Perubalsam und Zimmtsäure spreche, so geschieht dies, weil ich glaube, dass nach eingetretener Klärung in der Tuberculinfrage einem anderen Versuch zur Bekämpfung der Lungentuberculose einige Aufmerksamkeit zu Theil werden dürfte, sodann weil nach dem Erscheinen der Monographie „Die Behandlung der Tuberculose mit Zimmtsäure" von Herrn Prof. A. Landerer in Leipzig, dem Urheber dieses Heilverfahrens, es auch für weitere Kreise von Interesse sein wird, kennen zu lernen, welche Erfolge von anderer Seite mit den empfohlenen therapeutischen Maassnahmen bei genauer Beobachtung der Vorschriften und mit der unbedingt erforderlichen Ausdauer erzielt worden sind.

Den Mangel, dass die Zahl der von mir behandelten Patienten eine kleine ist, hoffe ich dadurch wett zu machen, dass ich mich in dem Bericht der grössten Objectivität befleissigen werde.

Landerer hat die Absicht, die Lungentuberculose durch Vernarbung zur Heilung zu bringen. Er will gefässarme und in Folge dessen zur Verkäsung und zum Zerfall neigende tuberculöse Gewebe durch Herbeiführung einer Entzündung mit reicher Blutgefässentwickelung in gesunde, zur Narbenbildung neigende Granulationsgewebe überführen. Die Möglichkeit hiezu fand er darin, 1) dass örtliche tuberculöse Processe von Perubalsam günstig beeinflusst werden, indem die mit Perubalsam direct in Berührung gebrachte Geschwürsfläche sich reinigt und gesunde, gefässreiche Granulationsgewebe entwickelt. (Eine Fernwirkung bei Perubalsam wurde nicht beobachtet, insbesondere keine Albuminurie resp. Nephritis, selbst dann nicht, wenn Perubalsam in grösserer Ausdehnung auf tuberculöse Geschwürsflächen gebracht worden war.)

2) Dass nach den Beobachtungen von Schüller in den Blutstrom gebrachte corpusculäre Elemente, z. B. Zinnober, an denjenigen Stellen in überwiegender Menge abgelagert werden, wo vorher eine Entzündung oder Verletzung stattgefunden hatte.

3) Dass Perubalsam in feinster Vertheilung, in Form einer Emulsion, ohne Gefahr in ziemlich grosser Menge in den Kreislauf gebracht werden kann.

Landerer schloss: Gelingt es mir, den Perubalsam in feinster Vertheilung direct in den Kreislauf zu bringen, so wird derselbe an den tuberculösen Herden, weil entzündliche Stellen, in die Gewebe übertreten und wahrscheinlich an diesen Heilungsvorgänge hervorrufen. Die Sectionsbefunde an tuberculösen und mit intravenösen Perubalsam-Injectionen behandelter Thieren bestätigten diese Erwägungen:

Kaninchen No. 2 der IV. Versuchsreihe am 21.—31. Tage nach der intravenösen Impfung mit Tuberkelreincultur mit intravenöser Perubalsam-Injection behandelt, zeigt den folgenden Lungenbefund: „Auch hier zeigen sich eigenthümliche Herde (der schweren tuberculösen Infection), die aber nicht prominiren, wie sonst die tuberculösen Herde, sondern eher etwas eingesunken sind. Um jeden einzelnen Herd ist ein dunkelrother Entzündungshof zu sehen, welcher diffus in die Umgebung übergeht. Die Lunge sieht an einzelnen Stellen aus wie bei einer sequestrirenden Pneumonie. — Mikroskopisch erscheinen die Stellen der Entzündungen ziemlich intensiver Art, — vom eigentlichen Lungengewebe sind nur die Alveolarsepten deutlich; im Uebrigen zeigt sich massenhafte zellige Infiltration. Bacillen sind überall zu finden; sie scheinen meist intracellulär zu liegen. Auffallend ist die strotzende Füllung der Capillaren im Umkreis der Tuberkelknötchen, die an einzelnen Stellen sogar zu Blutungen in die Alveolen geführt hat; ebenso lässt sich eine reichliche Durchsetzung mit Leukocyten erkennen. Zeichen der Rückbildung sind nicht deutlich.

Kaninchen No. 4 der IV. Reihe, welches vom 21.—28. Tag nach der Infection behandelt worden ist, bietet auf den Lungen nebenstehenden Befund: „Die Lungen sind im höchsten Grade emphysematisch, so dass sie in absolutem Alkohol nur durch starke Belastung zum Untersinken zu bringen sind. Zwischen den blasenförmig vorgetriebenen emphysematischen Partien finden sich eingezogene, zweifellos cirrhotische Stellen mit deutlicher starker Schrumpfung, namentlich in den Oberlappen und an der Lungenwurzel."

Die ganze Lungenoberfläche erhält dadurch ein stark granulöses Aussehen. Die tuberculösen Herde sind sehr spärlich, bei dem Einschneiden trocken, wie verkreidend. Sie erscheinen von einem Ring festen Bindegewebes wie umschlossen.

Man gewann in der That den Eindruck, als ob es sich hier um eine auf dem Weg der bindegewebigen Schrumpfung ausheilende Tuberculose handle, — vollständig entsprechend den Processen, wie wir sie öfter in den Lungenspitzen phthisisch gewesener Menschen als zufälligen Sectionsbefund antreffen. —

Auch an den mikroskopischen Präparaten sieht man mit blossem Auge bereits die weiten emphysematischen Räume und zwischen ihnen die Infiltrationsherde. — Mikroskopisch finden sich in der Peripherie der kleineren käsigen Herde starke Leukocyteneinlagerungen, epithelioide Zellen und Gefässerweiterungen, im Centrum besteht meist Verkalkung, welche in den grossen Herden noch ausgesprochener ist; dazwischen liegt eine Zone der Verkäsung. —

Bacillen finden sich nur in geringer Menge, insbesondere bei der Behandlung mit Salpetersäure; bei der Alkoholbehandlung lassen sich mehr nachweisen, doch sind sie schlecht gefärbt, unregelmässig in der Form, zum Theil in Sporenbildung oder in Zerfall begriffen. — Landerer fasst diese Erscheinung als Zeichen einer regressiven Metamorphose auf. — Die histologischen Angaben sind von Herrn Dr. Hauser, Docent der pathologischen Anatomie in Erlangen, controlirt worden.

Als Schluss aus diesen Versuchen und Untersuchungen ergiebt sich demnach, dass es mit Hülfe der eingeschlagenen Behandlung gelingt, die in den Lungen der Kaninchen befindlichen Tuberkelbacillen zur Vernichtung zu bringen und künstliche Processe in den Lungen der inficirten Kaninchen zu erzeugen, welche zur Heilung der tuberculösen Affectionen geeignet und den Vorgängen ähnlich sind, durch welche die Natur selbst die Ausheilung tuberculöser Processe herbeiführt. — Die Frage: wie ist die Wirkung der Behandlungsweise zu erklären, beantwortet Landerer nicht stricte, er vermuthet nur, dass die angeregte aseptische Entzündung der wirksame Process ist, und erinnert an die Heilung von Lupus und Lungentuberculose durch ein Erysipel. — Dies würde ein Berührungspunkt des Verfahrens mit anderen Methoden zur Heilung der Phthise sein, sowohl mit der Behandlung mit Tuberculin als auch mit cantharidinsaurem Kali; insbesondere mit der Injection kleinster Dosen Tuberculin. Durch beide genannte Verfahren wird ja ebenfalls eine Entzündung in der Umgebung der tuberculösen Herde hervorgerufen.

Die zur intravenösen Injection verwendeten Perubalsam-Emulsionen sind nach folgenden Vorschriften hergestellt:

Bp. Balsami Peruviani
Mucilag. Gummi arab. āā 10,0
Olei amygdalarum qu. s. ut fiat
emulsio subtilissima.
Natrii chlorati 0,7
Aqu. dest. 100,0.

u. später: Rp. Balsami Peruviani
Vitelli ovi āā 10,0
Solut. aquosa Natr. chlor.
0,7 % quant. satis, ut fiat
massa 100,0.

Beide wurden zur Ausscheidung der zu grossen Tropfen centrifugirt.

---

[1]) Vortrag, gehalten am 9. April 1892 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

[2]) Opitz, Die Behandlung der Lungenphthise mittels Emulsionen von Perubalsam. Münchener med. Wochenschrift 1889 No. 47.

Behandelt wurden im Ganzen 23 Patienten, von diesen habe ich 11 zu kurze Zeit der Behandlung unterworfen, 8 waren sehr schwere Fälle, bei denen von vornherein auf einen Erfolg nicht gerechnet werden konnte.

Von diesen 23 Patienten sind

gestorben	11	= 47,8	Proc.
geheilt	6	= 26,1	„
gebessert	4	= 17,4	„
unverändert	2	= 8,7	„

Da Landerer die Ansicht gewann, dass der hauptsächlich wirksame Bestandtheil des Perubalsam die Zimmtsäure sei, so verwendete er dieselbe nach folgender Vorschrift:

Rp. Aciti cinnamylici 5,0
Olei Amydalar. 10,0
Vitelli ovi anini.
Sol. Natr. chlorati agnosae 0,7 % q. s.
ut fiat emulsio 100,0.

Von den 18 Behandelten sind 9 als zur Zeit geheilt zu betrachten: 1 seit 8 Monaten, 1 seit 7 Mon., 1 seit 5 Mon., 2 seit 4 Mon., 2 seit 3 Mon., 2 seit 2 Mon., 6 Patienten sind gebessert, 1 Patient ohne Erfolg behandelt, 2 Patienten sind gestorben. Alle Patienten sind ohne Auswahl, wie sie sich meldeten, zur Behandlung angenommen worden; die Behandlung war eine ambulatorische.

Die Technik der Injection ist in Kurzem folgende: Direct vor dem Einspritzen wird die Emulsion von Perubalsam durch Natronlauge schwach alkalisch gemacht, resp. die Zimmtsäuresuspension auf gleiche Weise in eine alkalische wässrige Emulsion von Eidotter und Mandelöl mit Kochsalz- und zimmtsaurer Natronlösung übergeführt. Mit einer feinen und gut geschliffenen Canüle wird die Injection in eine gestaute Vene des Armes ausgeführt, und hierauf ein leichter Verband angelegt. — Auf einmal wird 0,1—1,5 cbm eingespritzt, gewöhnlich wöchentlich 1—2 mal. — Bei richtig gewählter Dosis und guter Ausführung treten keine bedeutenden localen oder allgemeine Erscheinungen ein. Manche Kranke bemerken gegen Abend eine gewisse Unruhe, Abgeschlagenheit und Mattigkeit der Beine, Verzögerung des Schlafes, leichten Kopfschmerz.

Die Abendtemperatur ist meist um 0,3—0,5° erhöht, Puls um 8—10 Schläge gesteigert, bei fiebernden Kranken fällt oft die Temperatur nach kurzer Steigerung um 0,3—0,5° schon gegen Abend um 1° und mehr ab.

Den Verlauf einer günstigen Behandlung schildert der Autor wie folgt:

a) In den ersten Wochen haben die Kranken meist ein erhöhtes Krankheitsgefühl; der Auswurf ist auch meist vermehrt, das Körpergewicht bleibt stationär oder nimmt sogar etwas ab.

b) Nach der 3. Woche wird der eitrige Auswurf mehr schleimig, die Menge nimmt ab. Dabei besteht zuweilen starker Hustenreiz, so dass zuweilen Narcotica nöthig werden. Gleichzeitig wird der Schlaf besser, der Appetit hebt sich, es stellen sich öfter leichte Schmerzen auf der Brust ein.

Die objective Untersuchung in der 4. Woche ergiebt meist keine Veränderung der Dämpfung; die Geräusche haben aber an Intensität und Zahl abgenommen. Der Bacillengehalt ist in seinem Verhalten unbestimmt.

c) Im weiteren Verlauf tritt ganz allmählich eine Besserung ein, die völlige Erholung erfolgt erst eine Zeit nach Beendigung der Injectionen. Die Dauer der Behandlung schwankt zwischen 1/4 und 3/4 Jahr. Pausen in der Behandlung sind dienlich, namentlich, wenn sich Patient während derselben in guter Luft und Pflege befindet.

Aber auch mancherlei Nebenerscheinungen sind zu erwähnen: Bei reichlicher Injection tritt Congestion nach dem Kopfe ein: in schwereren Fällen Kreuzschmerz, Leibschmerz, Erbrechen. Auch Schüttelfrost mit nachfolgendem Schweiss und Mattigkeit tritt ca. 1/2 Stunde nach der Injection ein. Nach grösseren Dosen kann andauerndes Fieber eintreten, Husten und Auswurf wird gesteigert, der Patient fühlt sich krank, das Körpergewicht nimmt ab.

Die Erscheinungen bestehen Tage lang, bis zu einer Woche. — Landerer ist geneigt, sie auf eine intensivere Entzündung um die tuberculösen Herde, auf eine Art arteficieller Pneumonie zurückzuführen.

Dies ist in aller Kürze der Inhalt der Monographie. Es sei mir nun gestattet, meine Beobachtungen Ihnen mitzutheilen; die längere Casuistik dürfte durch die Neuheit des Stoffes gerechtfertigt werden.

Seit 2 Jahren führe ich die Behandlung aus. Im ersten Jahre habe ich ausschliesslich die Perubalsam-Emulsion verwendet, welche von Herrn Apotheker Zielke in der Marien-Apotheke hergestellt worden ist. Diesem Herrn spreche ich hiermit meinen Dank für seine Bemühungen und Hülfe aus, denn er hat durch Lieferung des stets guten und frischen Präparates mir ermöglicht, die Behandlung durchzuführen. Da die Centrifugirung mittelst einer Handmaschine nicht die gewünschte Scheidung der Emulsion ermöglichte, so habe ich dieselbe durch feine Leinwand filtrirt. Das Filtrat eignete sich völlig zum Gebrauch, da die mikroskopische Untersuchung eine geeignete Feinheit ergab.

Es traten 10 Patienten in Behandlung: Drei davon kommen gar nicht in Betracht, da sie nach 4—6 Injectionen weggeblieben, dieweil die erwarteten Wunder sich nicht zeigten.

4) Eine Patientin war im letzten Stadium der Phthise. Die Injectionen wurden nur solaminis causa gemacht, hielten natürlich den Tod nicht auf, haben ihn sicher aber auch nicht beschleunigt. Sie bekam im Ganzen 20 Injectionen, unter denen sich der Appetit und Schlaf vorübergehend hob.

5) Etuisfabrikant B., 42 Jahre alt, grosser, starker, wohlgenährter Mann, mit chronischer Tuberculose der Oberlappen, ab und zu fiebernd, gab ebenfalls die Cur nach 5 Injectionen auf, da er am Abend nach der Injection eine Steigerung des Fiebers unter leichtem Frost bemerkt haben will.

6) Schüler K., 21 Jahre alt, zart gebaut, erkrankte kurz vor den grossen Ferien mit allgemeinem Unwohlsein, abendlichem Fieber, Appetitlosigkeit und Hustenreiz. Auf den Lungen war nichts Abnormes zu finden. Vor der Abreise in die Michaeliferien constatirte ich bei der zweiten Consultation eine Infiltration des rechten Oberlappens mit zahlreichen Geräuschen. Von Mitte September 1890 bis Mitte Februar 1891 wurden 38 intravenöse und 23 intraglutäale Injectionen gemacht. Leider ohne jeden Erfolg. Die Tuberculose ergriff rapid die ganze Lunge und den Darm. — Patient reiste dann ab und ist bald darauf seinen Leiden erlegen.

7) Frau Barbier B., ca. 40 Jahre alt, grosse und kräftige Frau, hat mehrere Entbindungen durchgemacht; trat Ende März 1890 nach einem Abort in die Behandlung.

Ueber der ganzen Lunge fand sich Dämpfung, auf dem Rücken stärker als vorn, über den Unterlappen hinten fast absolute. (Patientin ist von Herrn Dr. Hirschberg mehrmals an exsudativer Pleuritis behandelt worden). Ueber der ganzen Lunge ausgebreitete klingende Rasselgeräusche. Unter quälendem Husten wird sehr reichlicher eitrig-schleimiger Auswurf entleert, der ganz vereinzelt Bacillen enthält, die Temperatur schwankt zwischen 38 und 39,5. Nachdem das anhaltende Fieber etwas nachgelassen hatte und Patientin ausgehen konnte, wurde Anfang April mit den Injectionen begonnen; bis Ende October 1890 ca. 50 intravenöse und 40 intraglutäale Injectionen. Patientin erholte sich zusehends, so dass sie Anfang Juli bereits den Obsthandel wieder betreiben konnte; im September hat sie sogar getanzt. Im September war die Besserung zweimal durch Abcessdirung zweier Injectionen im Glutaeus unterbrochen. — Ende November blieb Patientin aus der Behandlung weg. — Wie ich erfahren habe, hat sich das Befinden mit Eintritt einer neuen Gravididät verschlechtert. — Die Wiederaufnahme der Behandlung im Herbst 1891 habe ich wegen mir gegenüber gezeigter Rücksichtslosigkeit abgelehnt.

8) Korbmacher H., 46 Jahre alt, grosser, kräftiger Mann, tritt Anfangs Juni 1890 mit Fieber, allgemeiner Schwäche, quälendem Husten, spärlichen, ganz vereinzelt bacillenhaltigem Auswurf in die Behandlung. Dämpfung und Geräusche über der rechten Lungenspitze. (Seine Frau ist vor 15 Jahren an Lungenschwindsucht gestorben.) Er erhält bis Anfang September 50 intravenöse Injectionen. — Glatt verlaufende Besserung; Patient konnte bereits Anfangs August die Arbeit wieder aufnehmen. Ende September geheilt entlassen: ein Percussionsunterschied war kaum noch aufzufinden; Geräusche und Auswurf seit einem Monat verschwunden. — Die Heilung soll gegenwärtig noch andauern.

9) Maler B., 46 Jahre alt, gracil gebaut, leidet seit der Jünglingszeit an ausgebreitetem Lupus des Gesichts und des rechten Arms. Er erkrankte im Sommer 1889 mit Mattigkeit, herumziehenden Schmerzen, welche namentlich in der Nierengegend localisirt wurden, Appetitlosigkeit, geringem abendlichen Fieber, quälendem Husten, spärlichem Auswurf. Derselbe erwies sich bei wiederholter Untersuchung bacillenfrei. — Auf den Lungen liess sich damals nur eine fünfmarkstückgrosse, schwache relative Dämpfung in der Höhe des Schulterblattwinkels nachweisen; zeitweise darüber ganz vereinzelt kleinblasige Geräusche.

Nach einem mehrwöchentlichen Landaufenthalt von Ende August bis Anfang October sind sämmtliche Allgemeinerscheinungen geschwunden. Objectiv besteht nur noch die Dämpfung, wie bereits 2 Jahre vorher. Der Winter wird leidlich überstanden. Im Mai 1890 erkrankte Patient auf's Neue mit denselben Erscheinungen. Ueber dem ganzen rechten Oberlappen fand sich ausserdem eine relative Dämpfung, darüber vereinzelte kleinblasige, klingende Geräusche bei schwach bronchialen Athemgeräuschen. Der spärliche zähe eitrig-schleimige Auswurf enthielt massenhaft Bacillen.

Patient erhielt bis Ende September 62 intravenöse Injectionen, mit einer dreiwöchentlichen Pause nach der 50. Injection, in eine ca. 2 cm lange Stelle der Vena mediana basilica des linken Arms, welche allein zugänglich war.

Glatt verlaufende Besserung, so dass Ende October Husten und Auswurf ganz verschwunden waren. Die Dämpfung hatte sich merklich aufgehellt, darüber keine Geräusche mehr hörbar.

Patient als geheilt entlassen. — Gelegentlich einer Vorstellung in Leipzig Anfangs Juni 1891 wurde von mehreren Herren Collegen die dauernde Heilung bei gleichem Percussions- und Auscultationsbefund constatirt. — Der gegenwärtige Status weist keine Veränderungen nach. — Bei diesem Patienten wendete ich auch die alkoholische Zimmtsäurelösung zur Behandlung des Lupus später versuchsweise an. In grösserer Ausdehnung wurde die erkrankte Stelle am rechten Arm in Angriff genommen, sowie ein ca. 10markstückgrosser neuer Herd auf der rechten Brust. Die tropfenweise Einspritzung in die einzelnen Knötchen bewirkte eine Nekrose derselben; nach Abfall der Schorfe zeigte sich gesundes Narbengewebe.

Da Patient den Arm zur Arbeit braucht, so konnte die Behandlung nicht durchgeführt werden. Circa 1/2 Jahr später sind als Recidiv 3 peripher gelegene Knötchen im Brustherd aufgetreten; in Folge der ungenügenden Behandlung der Stelle am Arm ist natürlich das Recidiv hier auch viel ausgebreiteter. — Patient wird vorgestellt.

10) Frau N-, 34 Jahre alt, mittelgross, von zarterem Körperbau, hat mehrfach entbunden, zuletzt im Herbst 1886. Seit der Pubertätszeit neigt sie zu Katarrhen der Luftwege; der trockene Husten ist zeitweise sehr quälend. Bereits im 16. Lebensjahre sprach Herr Geheimrath Wagner-Leipzig die Befürchtung aus, dass Patientin latent tuberculös sein möge. Juni 1889 liess sich auf dem Rücken eine leichte Dämpfung über der rechten Lungenspitze nachweisen, darüber leicht bronchial angehauchtes Vesiculärathmen und ziemlich reichliche knackende Geräusche. Das spärliche linsenförmige Sputum enthält massenhaft Tuberkelbacillen. Nach einem 8 wöchentlichen Aufenthalt in höherer Lage waren Husten und Auswurf fast ganz verschwunden. Die Auscultation und Percussion ergab fast normale Verhältnisse, allein die 3—4 linsenförmigen Sputa, welche tagsüber entleert wurden, enthielten noch reichliche Bacillen. Der Winter 1889/90 wurde leidlich gut überstanden, jedoch im Frühjahr 1891 trat eine Verschlimmerung ein; Husten, Auswurf, Dämpfung und Geräusche nahmen zu. Ich schlug in Ermangelung eines besseren, insbesondere da der Aufenthalt in Davos nicht ausführbar war, der Patientin die Landerer'sche Behandlung vor, und sie veranlasste mich, dieselbe an ihr auszuführen, nachdem ich durch die Freundlichkeit des Autors mit der Technik bekannt gemacht worden war. — Infolge äusserst mangelhafter Entwickelung der Venen konnten im ersten Jahr nur 36 intravenöse Injectionen in grösseren Zwischenräumen gemacht werden, als Nothbehelf wurden daneben noch ca. 60 intraglutäale Injectionen gemacht, wovon leider eine abscedirte. — Bis Mitte Januar 1891 wurde im Wesentlichen ein Stillstand der Erkrankung erreicht, Ernährung und Allgemeinbefinden besserten sich, selbst der Winter 1890/91 brachte keine bedeutende Verschlimmerung, doch wurden andererseits vom linken Schulterblattwinkel einige feuchte Geräusche ab und zu hörbar. — Im April 1891 wurde die Behandlung mit Zimmtsäure fortgesetzt.

(Schluss folgt.)

Referate u. Bücher-Anzeigen.

v. Kahlden: Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate. Für Studirende und Aerzte. Jena 1892.

Die durch Umarbeitung des den früheren Auflagen des Ziegler'schen Lehrbuches der pathologischen Anatomie beigegebenen, histologisch-technischen Anhangs entstandene „Technik der histologischen Untersuchung pathologisch-anatomischer Präparate“ von v. Kahlden ist nunmehr in zweiter erweiterter Auflage erschienen.

Nach Vorausschickung allgemeiner Sätze über das Mikroskop und die nöthigen Utensilien behandelt Verfasser in den ersten 7 Capiteln die Herstellung mikroskopischer Präparate im Allgemeinen, Härtung, Entkalkung, Schneiden und Injectionsverfahren. Auch die Untersuchung frischer Präparate ist in diese Abschnitte kurz aufgenommen.

In Capitel 8 finden sich die Vorschriften über die Färbetechnik, die Kernfärbung und diffuse Färbung, auch die in Lehrbüchern der pathologisch-histologischen Technik meist vernachlässigte Färbung ganzer Stücke. Allerdings weist auch K. der Stückfärbung für pathologische Untersuchung einen geringeren Wirkungskreis an, als derselben in der normalen Histologie zukommt, weil man nicht im Voraus bestimmen kann, welche Reactionen und Färbungen an dem zu untersuchenden Stück noch sich als nothwendig herausstellen werden. (Nach vorausgegangener genauer frischer Untersuchung, die ja K. auch entsprechend berücksichtigt hat, dürfte wohl ein Theil der gegen die Stückfärbung vorliegenden Bedenken wegfallen, und dieselbe überall da, wo es sich — wie gewöhnlich — um Kernfärbungen handelt, wegen der Einfachheit des Verfahrens mit Erfolg anzuwenden sein, namentlich wenn die Anfertigung einer grösseren Zahl von Schnitten nothwendig ist. Ref.)

In demselben Abschnitte sind eine Reihe von Methoden für die Darstellung der Kerntheilungsfiguren und die Darstellung von Zelleinschlüssen (nach Altmann) angegeben.

Dann folgen in einem 9. Capitel die Untersuchungsmethoden für die einzelnen degenerativen Processe, wobei sowohl die frische Untersuchung und die chemischen Reactionen als die verschiedenen Färbeverfahren entsprechend berücksichtigt sind. In weiteren Capiteln folgt die Untersuchung wuchernder Gewebe, die mikroskopische Untersuchung der Bacterien, Schimmel- und Sprosspilze, sowie der thierischen Parasiten; dann eine Uebersicht über die specielle Behandlung der einzelnen Organe. Den Schluss (Cap. 15) bilden mikroskopische Untersuchungen zu gerichtlichen Zwecken (Blutspuren, Haare, Samenflecke, Deciduareste).

In den 15 Capiteln findet sich auf dem geringen Raum von 114 Seiten eine grosse Anzahl von Methoden in klarer und übersichtlicher Weise zusammengestellt, sowohl allgemein gebräuchliche Verfahren als auch neue, für specielle Zwecke angegebene. Besonderen praktischen Werth verleiht dem Büchlein die specielle Berücksichtigung der pathologischen Veränderungen der einzelnen Organe, die den Leser im gegebenen Falle sofort auf den richtigen Weg führt; ferner auch die Aufnahme von Methoden, die auch in besonders schwierigen Fällen noch zum Ziele führen; als Beispiel sollen nur die Sedimentirungsverfahren zum Nachweis ganz vereinzelnter Tuberkelbacillen angeführt werden. Ein ausführliches Sachregister erleichtert sehr die Orientirung. Schmaus-München.

Vereins- und Congress-Berichte.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 4. October 1892.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr.

I. **Demonstration.** Herr Simmonds demonstrirt Plattenculturen von Cholerabacillen, die er von Fliegen gewonnen hat. Er fand gleich im Anfang der Epidemie, dass an den Fliegen im Seeirsaal der Anatomie sich Kommabacillen vorfanden. Er setzte nun mehrere Fliegen auf einen Choleradarm, that sie dann eine Zeit lang in Flaschen und schliesslich in Röhren mit Gelatine, auf der sich nun zahlreiche Bacillenculturen entwickelten. In einer anderen Versuchsreihe setzte er Fliegen unter eine Glasglocke, an deren Boden sich ein Choleradarm befand, diese Thiere liess er dann 1 1/2 Stunden in einer andern leeren Flasche herumfliegen und gab sie dann in Nährgelatine. Auch hier gingen noch zahlreiche Culturen auf. Hiermit ist erwiesen, dass Fliegen noch länger als eine Stunde Träger lebensgefährlicher Cholerabacillen sein können. (Demonstration mehrerer Plattenculturen.)

II. Fortsetzung der Discussion über **Kochsalzinfusionen bei Cholera.**

1) Herr Eisenlohr spricht zunächst über den Werth der Statistik für die Choleratherapie. Hierbei kommt es wesentlich auf 3 Punkte an, nämlich 1. wie die Statistik der Cholerafälle gemacht wird, d. h., welche Fälle man überhaupt zur Cholera zählt; 2. auf den Charakter der verschiedenen Epidemien, deren Intensität sehr differirt; 3. auf den Zeitpunkt der Epidemie, der für die Statistik verwerthet wird. Im Beginn sind viele Epidemien (so auch die jetzige in Hamburg) weit perniciöser, als in späteren Stadien.

Die nach Eisenlohr's Erfahrungen weniger günstigen Erfolge der Infusionen erklären sich daraus, dass dieselben

wohl nur in schweren und schwersten Fällen angewendet wurden, also meist erst im algiden Stadium. Was die Therapie in unserer Epidemie, besonders in erster Zeit, sehr erschwerte, war das Fehlen eines „praemonitorischen" Stadiums in schweren Fällen, das Eisenlohr stets vermisste. Daher ist der von manchen Seiten erhobene Vorwurf, dies oder jenes Mittel sei „zu spät" angewendet, für die Mehrzahl der Fälle ganz hinfällig.

Auch Eisenlohr hat auf seiner Abtheilung subcutane und intravenöse Infusionen anwenden lassen. Die primären Erfolge, besonders der letzteren, entsprachen ganz den von den Herren Schede und Rumpf geschilderten Eindrücken. Man darf jedoch nicht vergessen, dass auch in früheren Epidemien Kranke im algiden Stadium ohne Infusionen genesen sind. Griesinger u. A. haben von solchen Kranken immer noch eine Durchschnittsziffer von 20 Proc. genesen sehen. Vergleichen wir hiermit unsere Endresultate, so ist kein Grund für übergrossen Triumph vorhanden. Auf Eisenlohr's Abtheilung lagen ca. 500 Cholerakranke. Hiervon wurden mit Infusionen überhaupt behandelt 280, davon genasen 71, starben 209, also 25 Proc. Genesung. Mit intravenösen Infusionen allein wurden 53 behandelt; davon genasen 9, starben 44 = 17 Proc. Genesung. Mit subcutanen Infusionen allein wurden 170 behandelt; hiervon genasen 56, starben 114 = 33 Proc. Heilungen. Mit beiden Infusionen zusammen wurden 57 Fälle behandelt; hiervon genasen nur 6, es starben 51 = 10,5 Proc. Heilungen.

Die definitiven Erfolge waren also sehr wechselnd und liessen sich nach dem oft brillanten Primärerfolg nicht immer vorhersagen. Ob als Infusionsflüssigkeit bei der intravenösen Infusion Kochsalzlösung allein oder indifferente Zusätze genommen wurden, erschien gleichgiltig. Vor Campherzusatz zur subcutanen Infusion warnt E.; er sah in einem Falle nach Zusatz von geringer wasserlöslicher Quantität Campher ausgedehnte Hautgangraen eintreten.

Das Durchschnittsverhältniss von 25 Proc. Heilungen übertrifft demgemäss die auch in früheren Epidemien ohne Infusionen im asphyctischen Stadium erreichten Resultate nicht in hervorragender Weise.

Die gerbsaure Enteroklyse nach Cantani wurde im schweren algiden Stadium nur selten angewendet und sehr bald verlassen, da sie sich hier nutzlos erwies. Dagegen wirkt sie in andern Fällen mit schweren enteritischen Erscheinungen, reichlichen Reiswasserentleerungen sehr günstig. 54 Kranke, die ausschliesslich oder vorwiegend mit dieser Methode behandelt werden konnten, genasen sämmtlich. Das Tannin bewährte sich besonders als Stypticum für die Durchfälle, wie kein anderes Mittel. Die Wirkung der Enteroklyse erklärt sich E. vor allem dadurch, dass sie den Dickdarm günstig beeinflusst, der bei unserer Epidemie früh in Mitleidenschaft gezogen scheint. Ueber die Valvula coli kommt das Mittel freilich nicht oder selten hinaus.

Calomel gab E. bisweilen im Beginn der Krankheit, aber nicht in häufigen kleinen, sondern in seltenen grossen Dosen. Es hat sich stellenweise günstig bewährt und scheint manchmal rasch die Darmerscheinungen zu beseitigen.

Das Opium wurde bald gänzlich verlassen, da es nur schädlich zu wirken scheint. Dasselbe gilt vom Salol und ähnlichen internen Mitteln, die gegen Cholera empfohlen worden sind.

Gegen hartnäckiges Erbrechen erwies sich Chloroform als nützlich, weniger das Resorcin.

Der urämischen Form des sog. „Choleratyphoids" gegenüber erwies sich jede Therapie als machtlos. Uebrigens führt E., in Uebereinstimmung mit Anderen, die sog. typhoiden Zustände häufiger auf andere Momente, speciell auf diphtheritische Darmveränderungen, zurück.

2) Herr Simmonds hält die intravenösen Infusionen nicht für so gefahrlos, wie Manche zu glauben scheinen. Er fand in 3 Fällen bei Sectionen embolische Veränderungen (2 mal Abscesse, 1 mal Infarcte in den Lungen), die auf die Infusionen zurückgeführt werden mussten. Uebrigens konnte er in einem Falle auch nach der subcutanen Infusion eine ausgedehnte Phlegmone der Bauchwand constatiren.

3) Herr Jollasse berichtet kurz über die Resultate der Cholerabehandlung im alten Allgemeinen Krankenhause. Die Gesammtzahl der Behandelten betrug 1017; davon starben 526, genasen 491 = 48 Proc. Davon wurden behandelt mit Infusionen überhaupt 319. Hiervon starben 266, genasen 53 = 13,5 Proc. Nur subcutan infundirt wurden 104, davon 92 Todte, 12 Geheilte = 11,5 Proc.

Nur intravenös infundirt wurden 167, davon 130 Todte, 37 Geheilte = 22 Proc.

Subcutan und intravenös infundirt wurden 48; davon 44 Todte, 4 Geheilte = 8 Proc.

Mit Enterokylose behandelt wurden 42; hiervon starben 12, genasen 30 = 71 Proc.

Nur medicamentös behandelt wurden 606; hiervon starben 248, genasen 358 = 59 Proc. Als Cholerine aufgefasst wurden 50 Fälle, die alle geheilt wurden.

4) Herr Zippel hat eine neue Methode der Cholerabehandlung versucht, zu der er veranlasst wurde, weil er in den Nieren der Choleraleichen so oft eine partielle Nekrose des secernirenden Epithels gefunden hatte. Er glaubte, durch Verbindung der Infusion mit einer Schwitzcur den Organismus vor der Intoxication schützen zu können. Zu dem Ende liess er die zu infundirende Kochsalzlösung auf 42° C. erwärmen und nur sehr langsam in die Vene einströmen; das Bett des Kranken wurde mit Tonnenreifen überspannt, darüber wollene Decken gelegt und nun durch ein besonders construirtes Blechrohr (Demonstration) heisse Luft, die bis 60° C. erhitzt war, in den Luftraum eingelassen. Bei dieser Methode sah Z. sehr bald profuse Schweisssecretion und Diurese eintreten. Von den auf diese Weise behandelten 8 Kranken starben 5, geheilt wurden 3 = 37,5 Proc.

5) Herr Prausnitz hat seine Cholerakranken der Privatpraxis mit einer Combination von Calomel und Wismuth behandelt. Er gab:

Rp. Calomel. 0,05
Bismuth. subnitr. 0,5
m. f. p. D. t. dos. XII.

Von diesen Pulvern liess er von Anfang an Tag und Nacht alle 2 Stunden ein Pulver geben, ausserdem die andern je 2 Stunden nochmals 0,5 Bismuth. subnitr. allein, so dass die Kranken 0,6 Calomel und 12 g Bismuth. subnitr. in 24 Stunden verbrauchten. Er sah unter 7 Fällen unzweifelhafter Cholera und 60 schweren Cholerinen keinen Todesfall, allerdings aber auch keinen Kranken im algiden Stadium. Die Kranken kamen bei dieser Behandlung sehr bald in profusen Schweiss, der durch heisse Getränke, Einpackungen etc. noch gefördert wurde. Hierdurch glaubt P., das algide Stadium verhütet zu haben.

Stomatitis und Dickdarmgeschwüre lassen sich nicht immer vermeiden, spielen aber bei so ernster Prognose keine wesentliche Rolle.

6) Herr Lauenstein zeigt ziemlich stark verunreinigte Gazefilter, die er bei seinen intravenösen Infusionen in die Leitung einschaltete, um die sog. „sterilisirte Kochsalzlösung" zu reinigen. Sie sollen beweisen, dass die intravenöse Infusion nicht so gefahrlos ist, wie vielfach behauptet wurde. 2 Kranke sah L. direct bei der Infusion sterben. Die Cholerastatistik des Seemannskrankenhauses ergibt folgende Zahlen: Von 341 als „Cholera" hinausgeschickten Fällen mussten 66 als nur choleraverdächtig von der Statistik ausgeschlossen werden. Von den übrigen 275 Fällen waren

33 leichte }
35 mittelschwere } Fälle.
207 schwere }

Im Ganzen starben 137, genasen 138 = 50 Proc. Infusionen wurden bei 173 Kranken gemacht; hiervon starben 119, genasen 54 = 31 Proc. Die letztern 54 vertheilen sich auf 26 nach subcutaner und 28 nach intravenöser Infusion.

7) Herr Ratjen hat im Marienkrankenhause 10 mal Cholera bei Schwangeren beobachtet. Von diesen ist nur 1

genesen, die andern 9 starben. Die Frucht pflegt meist im Beginn des Choleraanfalls abzusterben und einige Tage darauf ausgestossen zu werden. Gewöhnlich erfolgt mangelhafte Involution der Gebärmutter, profuse Blutungen und baldiger Exitus.

In 3 Fällen sah R. bei Typhuskranken, die sich alle in der 2. Woche der Erkrankung befanden, Cholera ausbrechen. Bei Allen erfolgte rascher Abfall der Temperatur (bis unter 34°), die sich auch später nicht wieder über das Normale erhob. Von den 3 Kranken starb nur 1, die andern beiden genasen.

8) Herr May fragt an, ob im Wasser der Elbe, Wasserleitung und der Hausreservoirs schon Cholerabacillen gefunden worden seien? Ferner wünscht Herr M. zu wissen, ob, event. durch welches Filter ein schon inficirtes Wasser bacillenfrei gemacht werden kann?

9) Herr Schede verweist Herrn M. in Bezug auf die erste Frage auf eine jetzt im Medicinalbureau ausliegende Karte über die Verbreitung der Cholera, aus der zur Evidenz hervorgeht, dass sie stets dem Verlauf grosser Wasserläufe gefolgt ist. Als gute Bakterienfilter gelten die Pasteur'schen und Berkefeld-Filter.

Die Gefahren der venösen Infusionstherapie hält Sch. nicht für so gross, wie noch immer geglaubt wird. Die Verunreinigungen des Wassers in Hrn. Lauenstein's Fällen müssen von aussen hineingetragen worden sein. In den Allgemeinen Krankenhäusern wurde von dieser Seite nie etwas schädliches von der Lösung beobachtet. Dagegen können die Infusionen bei zu starkem Druck dem Herzen gefährlich werden, weshalb vor zu schnellem Einlauf zu warnen ist. Im Typhoidstadium mit Anurie erzeugen die Infusionen fast ausnahmslos Urinsecretion, doch sind die Dauererfolge in solchen Fällen meist schlecht gewesen.

10) Herr Fränkel erwidert Hrn. Prausnitz, dass die Dickdarmveränderungen bei der Calomelbehandlung doch ernsterer Natur werden könnten, als derselbe anzunehmen scheine. Er habe in Folge von Calomel ausgedehnte Diphtherie des Dickdarms beobachtet, die allein zum letalen Ausgang geführt hatte. Vor grösseren oder zu lange fortgesetzten Calomelgaben müsse er daher dringend warnen.

Hrn. May wolle er noch erwidern, dass im Wasser der Hausreservoirs zwar Kommabacillen, aber noch nie Cholerabacillen gefunden worden seien, was durch Culturversuche festgestellt worden sei.

11) Herr Oehrens bestätigt die letztere Angabe.

12) Herr Sänger hat 2 mal den Bodensatz von Wasserkästen aus Häusern untersucht, in denen nachweislich Cholera nach dem Genuss ungekochten Leitungswassers aufgetreten war. Er fand im genannten Bodensatz eine Unmasse der verschiedensten Bacterienarten, doch ist es ihm nicht geglückt, auch nur eine Cholerabacillencolonie daraus zu züchten.

Jaffé.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung vom 5. October 1892.

Geheimrath **v. Ziemssen: Ueber Behandlung der Cholera.**

Der Vortrag ist an anderer Stelle dieser No. in extenso abgedruckt.

Discussion. Dr. Brattler kann aus seinen früheren Erfahrungen als Assistent an der I. medicinischen Klinik die günstige Wirkung der Calomelbehandlung in dem Stadium, in welchem die Diarrhöen anfangen reiswasserähnlich zu werden, nur bestätigen. Er hält die Ansteckungsgefahr der Cholera für die Aerzte für sehr gering. Bei der grossen Epidemie 1854 mit 6000 Gestorbenen, sei von den Spitalassistenten keiner erkrankt, von den Schwestern nur wenige.

Dr. Lutz möchte der Opiumbehandlung in vorsichtiger Anwendung und zwar in subcutaner Form das Wort reden, seine Erfahrungen diesbezüglich 1873/74 seien so günstige gewesen, dass er sich nicht entschliessen könne, davon künftig abzugehen.

Geh. Rath v. Ziemssen hat gegen die subcutane Anwendung des Opiums nichts einzuwenden, nur die Anwendung per os dürfte nach seinem Dafürhalten, sowie bereits nach Erfahrungen der mecklenburgischen Aerzte in der Epidemie 1849/50 speciell nach Mittheilungen des Collegen Dornblüth, gänzlich auszuschliessen sein. Die subcutane Anwendung von Opium wurde neuerdings empfohlen von Rosenbach in Breslau. Opium ebenso wie Morphium subcutan angewendet, würde nach v. Ziemssen's Dafürhalten besonders eine subjective Wirkung entfalten, vielleicht auch auf die Heftigkeit der Transsudation gewissermaassen paralysirend wirken. Es würde diese Form der Anwendung etwa auf der gleichen Stufe stehen wie das Opiumklysma, welches v. Ziemssen für manche Fälle empfohlen hat. Wenn man Calomel oder Salzsäure, welche ja auch empfohlen wird, innerlich verordnet und daneben mit Maass subcutan Opium, glaubt v. Ziemssen günstige Wirkungen erzielen zu können. Aber das Opium nur nicht in den Magen! — das halte er für ganz verkehrt.

Dr. Ziegenspeck bringt mehrere Beispiele aus seiner gynäkologischen Praxis, in denen die grosse Brauchbarkeit der v. Ziemssen'schen Transfusionsspritze sich gezeigt habe.

Dr. Paster: Während meines Aufenthaltes in Indien hatte ich Gelegenheit, als Arzt in sieben Choleraepidemien thätig zu sein. Die ersten Cholerafälle nun behandelte ich nach den Angaben der Lehrbücher, und zwar in erster Linie mit Opium; ich muss jedoch sagen, dass ich davon keinen nennenswerthen Erfolg gesehen habe. Ich hatte es vielfach mit Opiumrauchern zu thun, denen ich immer von vornherein Opium gab; wenn sie nämlich ihr gewohntes Reizmittel entbehrten, erlagen sie erfahrungsgemäss um so eher einer Krankheit. Da ein Opiumraucher bei den ersten Zeichen eines Unwohlseins nach der Pfeife greift, so war das Opium sicher stets früh genug angewendet worden. Aber ich habe von der Darreichung des Opium in keinerlei Einverleibungsweise einen wahren Erfolg bei Cholera gesehen, ja es schien mir das Opium das Auftreten von Typhoid geradezu zu begünstigen. Von der holländischen Regierung waren zur Bekämpfung der Krankheit grössere Quantitäten Opium zur Verfügung gestellt worden; aber auch bei den an Opium nicht gewöhnten Malayen hatte man keine Erfolge aufzuweisen. Auch die subcutane Infusionstherapie habe ich vielfach versucht und zwar benützte ich den von Keppler in Venedig angegebenen Apparat, mit welchem in beiden Supraclaviculargruben physiologische Kochsalzlösung injicirt wurde — Hypodermoklyse. Thatsächlich war bei vielen Fällen, bei welchen der Verlauf überhaupt ein protrahirter war, günstiger Erfolg nachzuweisen. Aber die grösste Anzahl der dortigen Cholerafälle war so rapid verlaufend, dass jede Therapie im Stiche liess. Ich erinnere mich an Fälle, wo zwischen Anfall und Tod nur eine Stunde Zwischenzeit war; Fälle ohne massenhaftes Erbrechen und profuse Diarrhöen, — war auch die Infusionstherapie ohne Resultat. Ich versuchte übrigens die subcutane Injection nicht nur in der Absicht, den Störungen zu begegnen, welche durch Bluteindickung hervorgerufen wurden (in vielen Fällen war ja eine Bluteindickung sicher nicht vorhanden, da der Wasserverlust durch Erbrechen und Diarrhöen kein so bedeutender gewesen), sondern mich leitete hierbei der Gedanke, es könne durch die Einführung einer grösseren Flüssigkeitsmenge gelingen, die toxischen Substanzen, welche ich in erster Reihe für die rapid verlaufenden Fälle verantwortlich machte, zu verdünnen und durch Anregung der Nierenthätigkeit zur Ausscheidung zu bringen. Auf Reizmittel war ich meistens angewiesen; ich benützte zuerst Aether, aber nachdem es öfters vorgekommen war, dass die injicirten Hautstellen gangränös wurden, gab ich nur mehr Campheröl. Ich habe ferners schon frühzeitig Darmausspülungen versucht, wozu mich die Behandlungsweise verleitete, welche ich mir für die überaus häufige Dysenterie zurecht gelegt hatte. Bei dieser Krankheit nämlich hoffte ich am ehesten durch hohe Einläufe, welche den Dickdarm und die Geschwüre daselbst reinigten, etwas zu erreichen. Nachdem ich von obenher durch Ricinus oder Calomel tüchtig entleert hatte, machte ich öfters am Tage hohe Einläufe, wozu ich zunächst eine warme 2 proc. Borsäurelösung als Desinficiens, und hierauf eine tanninhaltige (statt Acid. Tannic. verwandte ich häufiger ein tanninhaltiges Decoct) Lösung als Adstringens benützte. So verfuhr ich auch bei Cholera, obschon ich mir sagen musste, dass ich durch meine Ausspülungen, resp. Einläufe kaum den eigentlichen Sitz der Krankheit (Dünndarm) erreichen werde. In jenen Fällen, welche langsamer verliefen, waren diese Maassnahmen von Erfolg begleitet. Aber im allgemeinen war der Verlauf der Cholera dort ein so schlimmer, dass ich auch mit dieser Therapie wenig glücklich war. Ich musste mich oft darauf beschränken, möglichst zu desinficiren, einzelne durchseuchte Häuser resp. Hütten niederzubrennen, die Leute zu translociren und möglichst von dem inficirten Untergrund wegzubringen. Betonen muss ich, dass oft viele günstig verlaufende Fälle vorkamen, aber ich war damals stark im Zweifel, ob das auch wirkliche Cholera asiatica war, weil eben diese Krankheit immer so furchtbar bösartig auftrat. Vielfach starben die Patienten noch an Choleratyphoid trotz der Infusionsbehandlung. Nebenbei versuchte ich auch Einwickelungen. Eis stand mir nicht zur Verfügung, hier, wo das kühlste Wasser circa 24° C. hatte; versucht habe ich aber trotzdem grosse Einwickelungen, um vielleicht Ausscheidungen zu begünstigen und die Circulation anzuregen, scheinbar manchmal mit Erfolg. Vom Opium aber bin ich ganz zurückgekommen.

Geheimrath Dr. von Ziemssen: Diese Fälle, wie sie in den Tropen vorkommen mit einer geradezu blitzartigen Wirkung, wie College Paster anführt, sind ja glücklicherweise bei uns sehr selten. Ich habe nur wenige Fälle gesehen, wo innerhalb so weniger Stunden der Tod eintrat. Gewöhnlich sind dies Fälle, wo Diarrhöe schon

lange bestand, ein paar Tage schon, und dann mit einemmale Collaps eintrat. Dann wollte ich noch bemerken, um nichts wesentliches ausgelassen zu haben, dass neuerdings und schon in den 60er und 50er Jahren von England Ricinus empfohlen wurde. Auch heutigen Tages noch ist es der Standpunkt vieler englischen Aerzte, mehrere Esslöffel voll Ricinus zu geben.

Dr. Paster: Von englischer Seite wurde damals vielfach Chloroform gegeben, sowohl in Form des Geheimmittels Chlorodyne — Chloroform mit etwas Blausäure etc. — oder als Chloroformwasser; jedoch einen Erfolg habe ich bei Cholera nicht davon gesehen, wohl aber bei gewissen wahrscheinlich auf infectiöser Basis beruhenden Diarrhöen; da scheint Chloroform in der That günstige Wirkungen auszuüben.

Geh. Rath Dr. v. Kerschensteiner: Ich wollte mir nur gestatten, einige von Berlin mitgebrachte Karten vorzuzeigen. Es sind das Uebersichtskarten, welche vorläufig zur Information im Reichsgesundheitsamt hergestellt wurden.

Vor allem war wichtig, zu sehen, wie sich die Cholera von dem grossen und ganz gewaltig sich gestaltenden Centrum in Hamburg aus zerstreut. Sie wissen, dass bis jetzt ungefähr 200 Orte von der Cholera insofern betroffen worden sind, als von Hamburg aus dorthin Fälle eingeschleppt wurden. Glücklicherweise aber ist kaum irgendwo eine Mehrung der Fälle zu constatiren gewesen. Was in Berlin vorgekommen ist, ist im Verhältniss zur Bevölkerung von Berlin zu geringfügig, als dass man davon reden könnte. Dazu kommt, dass man auf dem ganzen Stromgebiet von Elbe, Spree, Havel u. s. w. den dort aufgetretenen Cholerafällen ausserordentlich sorgfältig nachgegangen ist, was ein besonderes Verdienst der eigens hiezu aufgestellten Reichscommissare ist, welche für die Elbe und für die Oder, vielleicht jetzt auch schon für die Weichsel ernannt wurden. Auch für das Stromgebiet des Rheines ist jetzt ein Reichscommissarius aufgestellt, für die bayerische Strecke fungirt ein Beamter der Kreisregierung der Pfalz. Von diesen Commissarien wurden die einzelnen Fälle von Cholera, und soweit man ihr Zusammenhängen constatiren konnte, auch dieses sehr sorgfältig zusammengetragen. Man hat bis jetzt 34,000 Personen auf den Schiffen untersucht, auf 9000 Schiffen. Dabei wurden 76 ausgesprochene, durch bakteriologische Untersuchungen nachgewiesene Fälle von Cholera aufgefunden. Diese Fälle wären alle entgangen, wenn man nicht die Untersuchung von Seite dieser Flusscommissarien gehabt hätte. Die beiden vorliegenden Uebersichten stammen aus der Zeit, wo diese Flusscommissäre noch nicht in Thätigkeit waren; gleichwohl werden sie zur Uebersicht dienen; die Karten beziehen sich bis 24. September. Eine weitere Karte zeigt Ihnen die Uebersicht über den Stand der Cholera in Deutschland vom 16.—24. September. Ein drittes Diagramm zeigt Ihnen eine vorläufige Uebersicht der Erkrankungen und Todesfälle im ganzen Reich, gleichfalls bis 24. September. Den Hauptausschlag macht natürlich immer die Stadt Hamburg. Ein viertes Bild zeigt Ihnen eine auch nur vorläufige Uebersicht über die Zahl der Orte des deutschen Reiches, wo an einzelnen Tagen Erkrankungen und Todesfälle dem Reichsgesundheitsamte gemeldet wurden.

In dem Augenblicke ist ja die Cholera, soweit sie das deutsche Reich betrifft, im Rückgang begriffen, und sowohl die grösseren, massenhafteren Erkrankungen in der Stadt Hamburg, als auch die wenigeren isolirten in jenen Orten, welche Sie hier zerstreut aufgeführt finden, nehmen bedeutend ab; gleichwohl finden aber immer noch neue Ausstreuungen von dem Centrum Hamburg aus statt. Nach den letzten Nachrichten — diese Bilder sind ja etwas früher gefertiget, als wir von Berlin fortgegangen sind — hat sich die Lage noch gebessert.

Geh. Rath v. Pettenkofer wird in einer der nächsten Sitzungen genauen Bericht über den Verlauf der Hamburger Epidemie, welche ausserordentlich instructiv und belehrend für die Aetiologie der Cholera ist, vortragen. Zur Zeit ist das Material hiezu noch nicht liquid, die Epidemie selbst noch nicht zu Ende, und eine Reihe von Punkten bedarf in Hamburg selbst noch der Untersuchung. Aber soviel kann jetzt schon gesagt werden, dass die Ansichten der beiden grossen Choleraforscher nicht sehr weit auseinander gehen werden. Ich darf das entnehmen aus dem Gange der Verhandlungen, welche nicht nur in der Choleracommission, sondern auch in der Commission für vorläufige Berathung des Entwurfes zu einem Reichsseuchengesetze stattgefunden haben; gleich Anfangs hat sich herausgestellt, dass der Unterschied in den Anschauungen der beiden Forscher nicht so bedeutend ist, als wir uns vorstellten. Geh. Rath v. Koch erklärte sich besonders hinsichtlich der Maassnahmen behufs Verhütung der Weiterverbreitung der Cholera in Uebereinstimmung mit Dr. v. Pettenkofer. Das ist eine erfreuliche Erscheinung; und ich glaube, dies für ganz Deutschland begrüssen zu dürfen. Wir alle waren schon früher der Meinung, dass in der Lehre des einen und des anderen ein wahrer und richtiger Kern sei, und viele hegten die Hoffnung, dass wenn es einmal gelingen würde, diese Lehren in sich gegenseitig weiter auszugestalten, sie sich dann zu einem Ganzen vereinigen liessen. Dies scheint in der Zukunft sich erfüllen zu können. Und wenn die Hamburger Epidemie uns für die Wissenschaft dieses Fortschritt bringt, hat dies Hamburger Unglück der Zukunft doch etwas genützt. Diese Hamburger Epidemie wird uns alles Material geben, woraus für die spätere Cholerapraxis sehr wichtige Lehren geschöpft werden können. Zur Zeit sind diese Studien — so muss man sie nennen — noch nicht abgeschlossen; sind sie einmal fertig und festgestellt, — von anderen Orten werden auch noch Beiträge dazu kommen — dann werden wir in der Kenntniss der Cholera ein gutes Stück vorwärts gekommen sein.

II. Internationaler dermatologischer Congress

in Wien, 5.—11. September 1892.

(Fortsetzung.)

(Referent: Privatdocent Dr. Kopp-München.)

Den wissenschaftlichen Theil der Sitzung des 5. Tages eröffnete eine ausführliche Darlegung der Lehre von den **Dermatomykosen,** unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Frankreich, von Seiten des Herrn **Feulard**-Paris. Von grösstem Interesse für uns in Deutschland, wo die Auffassung der Alopecia areata als einer parasitären Erkrankung bis jetzt nur wenig Beifall finden konnte, waren die aus der Beobachtung des klinischen Verlaufes und der oft nachweisbaren Uebertragung der Erkrankung von einem Individuum auf ein Anderes gezogenen Schlussfolgerungen des Autors hinsichtlich der Aetiologie dieser Erkrankung, welche wenigstens in Frankreich meistentheils als auf Uebertragung durch gemeinsame Benützung von Kopfbedeckungen, Bürsten, Kämmen, u. s. w. beruhende Erkrankung angesehen werden muss. Dass auch rein trophoneurotische Formen existiren, wird von F. übrigens nicht in Abrede gestellt; möglich sei auch ein Zusammenwirken beider Factoren in gewissen Fällen. Der pathogene Pilz der Alopecia areata ist allerdings bis heute noch nicht mit absoluter Sicherheit gefunden, wenn auch manche Coccenformen als mit der Erkrankung in einem ursächlichen Zusammenhang stehend präsumirt werden. Die weiteren Ausführungen über die geographische Verbreitung der Dermatomykosen in Frankreich, der verschiedenen Formen der Dermatomykosis trichophytina, deren zunehmende Verbreitung, sowie die Mittheilungen über die mit Trichophyton- und Favuspilzen angestellten Culturversuche glauben wir hier als von relativ geringerem Interesse übergehen zu dürfen; interessant waren noch die Ausführungen über Pityriasis rosea Gibert, alias Herpes tonsurans maculosus (Hebra), für welche F. wohl mit Recht die Trichophyton-Natur des zweifellose vorhandenen Mikroparasiten in Abrede stellen zu dürfen glaubt. Es sprachen ferner über das gleiche Thema der Dermatomykosen Pick-Prag, Ciavocchi-Rom, Mibelli-Sassari, und Jessner-Königsberg, von welchen letzterer interessante Favusculturen demonstriren konnte. — Von sonstigen Vorträgen erwähne ich die Mittheilung eines Falles von ungewöhnlicher oberflächlicher Hauttuberculose von Brocq und Jacquet, die Bemerkungen Barthélémy's über Dermographismus, mit Demonstration instructiver Photogramme, die Vorträge von Giovannini-Turin, über die histologischen Veränderungen bei syphilitischer Alopecie, von Scarenzio-Turin über die specifische Wirkung des Quecksilbers bei Syphilis, Barthélémy über die lange Dauer der Contagiosität der Secundärperiode der Syphilis in manchen Fällen anscheinend benigner Lues, die Erfahrungen von Schwimmer-Budapest über das Vorkommen von Albuminurie bei luetischen Affectionen, endlich die interessanten Untersuchungen von Rille aus Neumann's Klinik, über morphologische Veränderungen des Blutes bei Syphilis und einigen Dermatosen (Vermehrung der eosinophilen Zellen und Auftreten mehrkerniger Poikilocyten).

Das Hauptinteresse dieses Tages galt aber den hochinteressanten und von vielen mit Spannung erwarteten Mittheilungen des jüngeren **Hebra: Ueber die Wirkung des Allylsulfocarbamids (Thiosinamin) bei subcutaner Einverleibung.**

Im November 1890 wurde von Hebra von Dr. von Froschauer auf einen Stoff aufmerksam gemacht, von dem er behauptete, dass er subcutan einverleibt Thiere gegen Infection mit bacillären Contagien immunisire. Wenngleich sich diese Angabe nachträglich nicht in diesem Umfange bestätigte, war dieselbe doch verlockend genug, um mit diesem Mittel mit chronischen Infectionskrankheiten behaftete Individuen versuchsweise zu behandeln. Zunächst kamen Lupuskranke zur

Behandlung, und es zeigte sich dabei ein Phänomen, welches bis jetzt an allen mit Thiosinamin injicirten Lupuspatienten constant zur Beobachtung kam, nämlich eine locale Reaction ohne Mitbetheiligung des Gesammtorganismus. Das Thiosinamin wird in alkoholischer Lösung subcutan injicirt. In allmählig steigender Dosis (von einer 15 proc. Lösung wurden anfangs 2—3 Theilstriche, in der 3. Woche eine halbe, in der 4—5 Woche eine ganze Pravaz'sche Spritze injicirt, und diese Injectionen etwa 2 mal wöchentlich vorgenommen) wurden die Applicationen an der Interscapularregion des Rückens sehr gut von den Patienten ertragen. Durch 2—3 Monate erfolgt bei den Patienten nach jeder Injection wieder die gleiche typische Reaction. Scheint der Patient gesättigt, so braucht man nur 2—3 Wochen auszusetzen und er reagirt wieder wie früher. Die ohne Nachtheil verwendete Maximaldosis war 2 Spritzen pro Injection. Meist 2 Stunden nach der Injection, manchmal auch etwas später, beginnt die erkrankte Partie sich zu röthen und zu schwellen. Diese Symptome hängen ab von der Intensität und Ausbreitung der Krankheit und von der Menge der injicirten Materie; die Intensität der Reaction steht im umgekehrten Verhältnisse zur Extensität des Erkrankungsprocesses; stärkere Dosirungen aber rufen stärkere Reaction hervor. Die Schwellung kann so heftig werden und so rasch sich entwickeln, dass Epidermis und selbst Papillarkörper platzen, und oberflächliche Hautrisse zu Stande kommen; es erfolgt keine Bläschenbildung, keine Transsudation sero-purulenter Flüssigkeit, nie Allgemeinsymptome, nie Fieber. Dauer der Höhe der Reaction 4—6 Stunden, allmählige Abnahme derselben innerhalb ca. 24 Stunden. Subjectiv an der Lupusstelle gesteigertes Hitzegefühl und Spannung; der von der Injection einer alkoholischen Lösung begreiflicher Weise erzeugte Schmerz dauert nur sehr kurze Zeit, die Resorption erfolgt ungemein rasch, schon nach wenigen Minuten verspüren die Patienten einen knoblauchartigen Geschmack im Munde. Was nun die Heilwirkung beim Lupus betrifft, so zeigt sich schon nach wenigen Injectionen eine Aenderung des Krankheitsbildes. War es ein stark prominenter Lupus tumidus, so sieht man ihn wesentlich einfallen, hervorragende Protuberanzen werden kleiner und das ganze krankhafte Gewebe flacht zusehends ab. Bei ulcerösem Lupus reinigen sich die Geschwüre schnell, die vorher aufgeworfenen Ränder flachen ab und schnell tritt Verheilung der ulcerirten Partie ein; am schwersten beeinflusst werden die kleinen gelbbraunen, in die Haut eingesprengten Lupusknötchen, deren Vascularisation geringer ist als bei den vorerwähnten Formen und Stadien, und da man bei zunehmender Besserung die ulcerösen und hypertrophischen Formen in einen flachen und trockenen, oder wie Hebra sagt „ledernen" Lupus umwandelt, ist es begreiflich, dass später die Heilresultate geringer werden, als sie im Beginne versprechen. Die eingetretene wesentliche Besserung ist an den von Hebra demonstrirten Kranken zweifellos.

Ob auf diesem Wege eine definitive Heilung erzielt wird, muss die Zukunft entscheiden, erscheint aber dem Ref. aus theoretischen Gründen recht fraglich; denn so lange die injicirten Substanzen in der durch die Aufnahme in den Säftestrom bedingten Verdünnung das virulente Material, im vorliegenden Falle den Tuberkelbacillus zu tödten oder doch in seiner Entwickelung dauernd zu hemmen nicht im Stande ist, wird die Möglichkeit, ja Wahrscheinlichkeit bestehen, dass trotz aller localen Reactionen, hier und dort im Gewebe Infectionsstoff zurückbleibt, welcher, wie dies ja leider beim Lupus vulgaris trotz der energischsten Eradicationsversuche auf operativem und caustischem Wege täglich gesehen werden kann, zu späterhin auftretenden Recidiven Veranlassung wird. — Höher aber als beim Lupus stehen bisher die Resultate der Thiosinaminbehandlung hinsichtlich des Narbengewebes, das sich sowohl nach spontaner Ulceration des Lupus, als auch nach durch Aetzungen hervorgerufenen Substanzverlusten einstellt. Das Narbengewebe wird nämlich complet erweicht, und die durch dasselbe hervorgerufenen Entstellungen, Ektropium, Eklabium, Functionsstörungen der Bewegung und Ernährung beseitigt. Von sonstigen Wirkungen dieses interessanten Verfahrens sind noch zu erwähnen die auffallende Verkleinerung bestehender Drüsentumoren, die Aufhellung von Cornealtrübungen und die Begünstigung der Resorption von in die Gewebe gesetzten Exsudaten. Damit Hand in Hand geht eine Steigerung der Diurese, Hebung des Appetits und eine bemerkenswerthe Euphorie der dieser Behandlung unterzogenen Patienten. In einem Falle von Tuberculose liessen die den Kranken sehr quälenden und schwächenden Nachtschweisse wesentlich nach. Alle Patienten, an denen Hebra Wägungen vorzunehmen in der Lage war, hatten an Gewicht zugenommen und einen Fettansatz gewonnen, der ihnen vordem fehlte. Wie auch immer das weitere Urtheil über die Bedeutung dieser Methode ausfallen mag, so viel scheint heute schon fest zu stehen, dass wir in derselben eine vom pharmakologischen und therapeutischen Gesichtspunkte aus hochbedeutsame Entdeckung begrüssen dürfen, und wenn auch nur ein Theil der geweckten Hoffnungen sich erfüllen sollte, wird nicht nur die dermatologische Disciplin, sondern die Gesammtmedicin den Herren v. Froschauer und v. Hebra zu stetem Danke verpflichtet sein. Für diejenigen, welche weitere Versuche mit dem Thiosinamin zu machen gesonnen sind, fügen wir bei, dass das Präparat bei Herrn Apotheker Dr. Rosenberg (Wien I, Fleischmarkt 1) vorräthig ist und bezogen werden kann.

Aus den Vorträgen des letzten Sitzungstages erwähnen wir die Mittheilung von Hallopeau und Jeanselme über einen Fall vou Lymphangiopathie, welcher die klinischen Charactere der Infection, den histologischen Befund einer sarkomatösen Erkrankung darbot; einen von Gaucher-Paris gehaltenen, den Vertretern der deutschen Schule wenig verständlichen Vortrag über Metastasen der Psoriasis, Beobachtungen von Staub-Posen über Pemphigus puerperalis und neonatorum, sowie eine solche von Chiari-Wien über Pemphigus laryngis. Janowsky-Prag brachte endoskopische Beiträge zur Lehre von der Gonorrhoe des Weibes, Jsaac-Berlin spricht gegen eine Localbehandlung der acuten Gonorrhoe, Cehak-Wien empfiehlt zur Syphilisbehandlung das Hydrargyrum sozojodolicum, und Riehl-Wien demonstrirt interessante Präparate von einem Falle multipler Endotheliome der Haut.

Nachdem als nächster Congressort für das Jahr 1895 London und als Präsident desselben einstimmig Hutchinson gewählt worden, erfolgte der Schluss des Congresses, der gewiss allen Theilnehmern in angenehmster Erinnerung bleiben wird. Eine grosse Anzahl derselben, unter denen Referent leider nicht sein konnte, folgte noch am gleichen Tage einer liebenswürdigen Einladung der Fachcollegen aus Budapest, wo dieselben Dank der Zuvorkommenheit der Herren Schwimmer, Rona, Török u. A. noch manche vergnügte Stunde erlebt haben mögen.

Es erübrigt uns noch einige wenige Worte zu sagen über die mit dem Congress verbundene Fachausstellung, in welcher vor Allem die Collection von Moulages interessanter Hautkrankheiten aus der künstlerischen Hand Baretta's, und die denselben nahekommenden plastischen Darstellungen des Wiener's Dr. Henning, ferner die chromographischen Sammlungen des Hospital St. Louis aus Paris, der Lepraatlas von Kalindero-Bukarest die allgemeine Aufmerksamkeit fesselten. Von Instrumenten erwähne ich eine Injectionsspritze von Gutentag-Paris in ausserordentlich praktischem Metallverschluss, den Untersuchungs- und Operationstisch von Ihle-Dresden, und ein sehr schön gearbeitetes Instrumentarium zur Lupusbehandlung von Leiter-Wien. Sehr zweckmässig erscheint das von Dr. S. Kohn angegebene Suspensorium mit elastischen Bändern, dessen Vorzüge bereits anderweitig geschildert wurden (Internat. Centralbl. f. d. Physiol. u. Pathol. der Harn- und Sexual-Organe, Bd. I. 5.). Von pharmaceutischen Präparaten erwähnenswerth sind die medicamentösen Collemplastra und die Glycerinum-saponatum-Präparate von Hebra, sowie das Kohn'sche Epidermin als Vehikel zur Aufnahme verschiedener Medicamente und zur Anwendung in dünnen der Haut fest anklebenden Schichten.

I. internationaler Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe

abgehalten zu Brüssel vom 14.—17. September 1892.

(Fortsetzung.)

III. Sitzung 16. September Abends. Präsident: de Consolas-Athen.

Einzelvorträge.

Labadie-Lagrave und Basset-Paris: **Ueber puerperale Septichämie.**

Redner erwähnt, dass seit Einführung der Antisepsis die Fälle von Puerperalfieber sich verändert haben, indem die Epidemien verschwunden, die Einzelfälle dagegen gemildert sind und — mit oder ohne Localisation — einen prolongirten Verlauf nehmen. Die bakteriologische Untersuchung der Lochien und des Blutes ergab in solchen Fällen folgendes Ergebniss:

1) Im Anfange der Erkrankung fanden sich in den Lochien und im Blute Mikrococcen, bewegliche Diplococcen und Streptococcen-Ketten von 8—10 Gliedern.

2) Beim Abfallen des Fiebers vermindern sich die Ketten und haben nur mehr 3—4 Glieder, dagegen persistiren die Mikrococcen, bei deren vollständigem Verschwinden erst eine völlige Heilung angenommen werden kann.

3) Der Mikrococcus muss als abgeschwächter Streptococcus angesehen werden, da er beim Cultiviren Ketten von 8—10 Gliedern bildet.

4) In prolongirten Fällen, in welchen nur mehr isolirte und Diplococcen vorhanden waren, traten im Falle einer Localisation wieder Ketten auf, die mit dem Fieberabfall wieder verschwinden; die Streptococcen sind also die virulente Form der Mikrococcen.

5) Das Wiederauftreten von Ketten beweist also, dass die Kranke von einer neuen Localisation oder von einem Recidiv bedroht ist.

6) Diese Erscheinungen können sich in einem Falle 3—4 mal wiederholen, je nach der Zahl der allmählig auftretenden Localisationen.

Ziembicki-Lemberg: **Blasenblutungen** nach Operation von Blasenscheidenfisteln.

Redner kommt zu folgenden Schlüssen: 1) Blasenblutungen kommen vom 2.—5. Tage vor und können tödtlich werden.

2) Palliative und medicamentöse Behandlungsmethoden sind nutzlos.

3) Die Blutungen sind entgegen den Anschauungen von Hegar, Kaltenbach und Pozzi gewöhnlich nicht arteriell, sondern stammen aus der venösen Plexus der Blase.

4) Gelegenheitsursache sind Phlebectasien in Folge der Schwangerschaft.

5) Directe Ursache ist Verletzung einer Vene durch die Nadel.

6) Sie sind durchaus nicht, wie Hegar und Pozzi meinen, einer fehlerhaften Naht-Technik zuzuschreiben.

7) Sie erfordern die Sectio hypogastrica, durch welche Operation, wenn sie zur rechten Zeit ausgeführt ist, nicht allein die directe Blutstillung, sondern auch die prima intentio der genähten Fistel ermöglicht wird.

Heinricius-Helsingfors beschreibt einen Fall von **Stirnlage** mit querstehender Stirnnaht, Anlegung der Zange wegen Eclampsie, Rotation des Kopfes mit dem Unterkiefer um die Symphyse und Entwicklung des Kopfes mit dem mentooccipitalen Durchmesser.

Engström-Helsingfors bespricht die **Enucleation** der Uterusmyome als die idealste Therapie, weil supravaginale und totale Exstirpation, sowie auch die Castration zu weit gehende Verstümmelung herbeiführen. Die Enucleation ist allerdings nur bei kleineren oder wenig zahlreichen Geschwülsten angezeigt, sie kann aber auch während der Schwangerschaft ohne Schädigung derselben ausgeführt werden. Redner hat unter 23 Operirten nur eine verloren.

Consolas-Athen berichtet über einen Fall von in viva diagnostirtem **Mangel des Uterus und der Ovarien** bei einer wohl entwickelten Frau mit normalen äusseren Geschlechtstheilen. In der Discussion führt Boussier einen Fall an, welcher beweist, dass Mangel der Scheide keineswegs auch Mangel des Uterus involvirt, dessen Rudiment der Untersuchung entgehen kann. Jakobs schlägt in Fällen von Mangel des Uterus, dagegen Vorhandensein der Ovarien und Auftreten starker dysmenorrhoischer Beschwerden die Castration vor.

Vulliet demonstrirt einen durch **Totalexstirpation** gewonnenen Uterus, dessen Trägerin vor der Operation zweimal curettirt worden war. Nach der ersten Ausschabung ergab die mikroskopische Untersuchung eine gutartige adenomatöse Endometritis, nach der 2. Ausschabung nach 4 Monaten dagegen wurde die Erkrankung als maligne diagnosticirt. Die nach 8 Monaten ausgeführte Totalexstirpation ergab dagegen nur einen Uterus mit stark hypertrophischen fibrösen Wandungen und keine Spur von Carcinom. Die Operation war sehr schwierig und konnte auf vaginalem Wege nicht vollendet werden, sondern es musste die Laparotomie angeschlossen werden. Vulliet erklärt auf Grund dieses Falles die mikroskopische Untersuchung für zu wenig sicher, als dass sie zur Indicationsstellung einer Operation verwerthet werden könnte. Ausserdem führt er die nach dem zweiten Curettement auftretende Hypertrophie des Uterus auf die nach der Ausschabung vorgenommene Einführung eines Chlorzinkstiftes in die Uterushöhle (nach Dumontpallier) zurück.

Vallin-Lille zieht aus der Beobachtung eines Falles von **tuberculöser Peritonitis ascitischer Form** den Schluss, dass diese Affection durch Incision vollständig geheilt werden, dass aber die exacte Diagnose auf unübersteigliche Hindernisse stossen kann. Er glaubt nicht, dass die ascitische Form der tuberculösen Peritonitis einer primären Entwicklung der Tuberculose entspricht und hält im vorliegenden Falle die Erkrankung für durch geschlechtlichen Verkehr übertragen.

Laurent-Brüssel hält die **Persistenz der Menstruation nach Hysterectomie** für durch Zurückbleiben von Uterin-Schleimhaut bedingt und erklärt in solchen Fällen die Zerstörung der zurückgebliebenen Schleimhaut und die Castration für indicirt, um einer noch möglichen Conception vorzubeugen. Er erwähnt einen Fall von supravaginaler Amputation und extraperitonealer Stielversorgung, in welchem sowohl durch den Stiel als durch die Scheide die Menstruation fortdauerte.

(Fortsetzung folgt.)

British Medical Association.

60. Jahresversammlung zu Nottingham, 26.—29. Juli 1892.

(Fortsetzung.)

C. Geburtshülflich-gynäkologische Section.

Dr. **A. L. Galabin** (Guy's Hospital-London) eröffnete die Sitzung als Präsident. Er sprach über die Fortschritte der modernen Geburtshülfe und Gynäkologie, wie namentlich letztere von der Chirurgie beeinflusst und ihr die grossen Erfolge zu danken habe, ohne dass sich jedoch auch die erstere derselben ganz entziehen konnte; so besonders in der Frage der Extrauteringravidität. Die meisten der vorgeschrittenen Fälle dieser Art sind intraligamentär (mesometrisch, wenn man will und Mesometrium als synonym für die beiden breiten Mutterbänder nimmt). Das Ei liegt zwischen den Falten des breiten Bandes und der Fruchtsack hat eine Art Stiel, welcher nach Entfernung der Placenta wie bei den intraligamentären Cysten abgebunden werden muss. G. referirt über 2 derartige operirte, günstig verlaufende Fälle und einen dritten von intraligamentärer Tubenschwangerschaft mit enormer Ausdehnung der Tube bis über den Nabel. — Weniger angezeigt und erfolgreich sind chirurgische Eingriffe bei puerperaler Septichämie, bei Blutungen in Folge von Placenta praevia, wohingegen das durch die Chirurgie eingeführte Princip der Antiseptik seine Triumphe feiert in den Gebärhäusern, deren Mortalität sich, wie er an Beispielen zeigt, auf 1/5 innerhalb 40 Jahren reducirt hat.

Die weiterhin zur Discussion gestellte Frage der **Postpartum-Haemorrhagien** wurde lebhaft besprochen:

Dr. Herman-London verlangt als wichtig zur Verhütung einer Nachblutung: Vermeidung jeden Eingriffes zur Entwicklung des Kindes bei inactivem Uterus und sorgsame Ueberwachung der dritten Geburtsperiode. Bei eingetretener Haemorrhagie: 1) Kneten des Fundus uteri, 2) Einführen der Hand in den Uterus, um sich zu überzeugen, dass derselbe leer, 3) Irrigation des Uterus mit heissem Wasser. Auflegen von Eis kann eventuell das Kneten des Abdomens ersetzen, Anlegen des Kindes wirkt unterstützend. Er verwirft die Anwendung von Eisenchloridlösung zur Intrauterin-Irrigation, ebenso die Gazetamponade, weil sie die Contraction des Uterus verhindere.

Dr. Walter-Manchester stimmt dem bei und macht ferner darauf aufmerksam, dass Heisswasserirrigationen bei 44—46° C. wohl blutstillend wirken, bei 49,5° C. aber keine Contraction der Uterusmusculatur, sondern eine Lähmung derselben erzielen. In Fällen, wo Heisswasser im Stiche lässt, wendet er mit Erfolg Irrigation mit Essig und Wasser ää an, ebenso hat er die Application eines magneto-elektrischen Apparates mittelst einer Intrauterin-Elektrode sehr wirksam gefunden.

Dr. W. Donovan-Birmingham spricht sich sehr gegen die Gabe von Ergotin während der Geburt aus, empfiehlt in Fällen verlangsamter Austreibung die Anlegung der Zange zur Entwicklung des Kopfes und überlässt die weitere Austreibung dem Uterus, der dadurch Zeit gewinnt, sich wieder zu erholen.

Mr. Stanmore Bishop-Manchester schlägt vor, in Erwägung, dass die Blutzufuhr des Uterus durch die Uterina und Spermatica erfolgt, mit der linken Hand die Aorta und damit die Uterina in der Gegend des Promontoriums zu comprimiren, mit der rechten den Fundus zu kneten, um dadurch die Zufuhr der Spermatica zu verhindern. Es wird dadurch die Blutung gestillt und das Blut zu den lebenswichtigen Organen zurückgestaut. Zu gleicher Zeit können sich Thromben bilden und der Uterus zu neuen Contractionen sich erholen, während auch local mit mehr Ruhe haemostatische Maassregeln getroffen werden können.

Dr. John Byers-Belfast schreibt das vermehrte Vorkommen von Nachblutungen bei Chloroformanwendung nicht der Wirkung des Chloroforms, sondern der dadurch begünstigten raschen Extraction des Kindes zu, wodurch eine ergiebige Contraction des Uterus erschwert wird.

Endlich referirt Dr. Walter-Manchester noch über einen Fall von doppelseitiger Tubenschwangerschaft mit Operation und Ausgang in Heilung.

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 4. October 1892.

Ueber Cholera.

Peter hat schon früher der Ansicht Ausdruck gegeben, dass verschiedene Keime identische Affectionen hervorrufen können und geht nach seinen Erfahrungen mit der Cholera jetzt weiter zu sagen, dass identische Keime verschiedene Krankheiten erzeugen können. Er sah den Bacillus coli, den Comma- und Finklerschen Bacillus als Erzeuger der Cholera, gleicherweise aber auch den Bacillus coli als Urheber von Cholera, Dysenterie und Typhus abdominalis, eine Thatsache, welche eine Bresche in die Specifität der Keime und der Bacillen schlägt. Nicht den Bacillus an und für sich darf man daher als den Uebelthäter ansehen, sondern er kann es werden dadurch, dass er in dem Medium, in welchem er vegetirt, neue Eigenschaften annimmt und das Medium selbst innere Veränderungen eingeht. Wir erzeugen in uns selbst die Cholera, Dysenterie u. s. w. durch Umgestaltungen in unserem Organismus, wir sind diejenigen, welche, modificirt, einen unschuldigen Bacillus mit krankheitserregenden Eigenschaften begaben. Gilbert und Girode haben z. B. bei einer Choleranostras-Epidemie gefunden, dass der Bacillus coli, den Stühlen der unterlegenen Patienten entnommen, experimentell typische Cholera erzeugte. Derselbe Bacillus konnte bei einigen an Ruhr Erkrankten beobachtet werden; in all' diesen Fällen ist der Bacillus coli choleriqen geworden, weil er im Darme eines Cholerakranken geweilt hatte, dysenterigen, weil im Darmkanale eines Dysenterischen. Man muss also sagen, die Cholera entsteht spontan, autochthon sowohl in Paris wie in Indien. Dafür sind folgende Beweise noch vorhanden: in Paris resp. Nanterre trat sie ohne irgend welche Beziehung nach aussen auf bei schlecht genährten, älteren, verdorbenes Wasser trinkenden Individuen; auf dieselbe Weise zeigte sich 1890 die Epidemie in Spanien, bei der eine Einschleppung von aussen nicht constatirt werden konnte, deren Entwickelung aber bei hygienisch ebenso schlecht situirten Personen wie zu Nanterre feststeht. Dasselbe war der Fall bei den Pilgern von Hedjaz, welche bei einer Siedehitze, ermüdet von langer Reise und genährt mit verdorbenem Fleische in Mecca ankamen, dasselbe an den Ufern des Ganges, wo die Indier, reich und arm, zuerst strenges Fasten halten und dann, sich wahren Saturnalien hingebend, die Cholera acquiriren. Für das autochthone Wesen der Cholera spricht ihr gleichzeitiger Ausbruch an verschiedenen Orten der Erde: 1892 zugleich in Havre und Samarkand, Nanterre und St. Petersburg, Bokara und Paris.

Cunningham hatte verschiedene Arten des Commabacillus festgestellt, könnte der Commabacillus nicht selbst die Umbildungsform eines anderen Bacillus sein? Bei vielen unzweifelhaft an der Cholera erkrankt Gewesenen lieferte die Autopsie keine Commabacillen; ist nicht der Schluss zu ziehen, der Commabacillus habe keine Zeit gehabt, zu erscheinen resp. der Bacillus coli keine Zeit, sich in den Commabacillus umzubilden? Die Thatsachen, welche Cunningham festgestellt, sprechen sehr zu Gunsten der Ansicht, dass der Organismus selbst dem Mikroben seine verheerende Wirkung verleiht und dass man die Koch'sche Theorie von der Specifität der Bacillen verlassen muss. Wie Alles, so hängt auch die Entstehung der Cholera von der Natur ab und von der Kinderdiarrhoe bis zur asiatischen Cholera ist es eine continuirliche Reihe von Fällen, deren letzte Stufe eben die Cholera asiastica ist. Die Cholera infantum ist eine offenbar spontane Krankheit, das Resultat von mindestens zwei Factoren: äussere Temperatursteigerung und unzweckmässige Ernährung. Zur Aetiologie der asiatica muss man eine gewisse Verderbtheit und Schwäche des Organismus noch hinzufügen. Die Cholera ist eine Vergiftung durch Alkaloide, welche in unserem Digestionsapparat entstehen und den Plexus solaris inficiren, dessen Irritation in den epigastrischen Schmerzen zuerst zum Ausdruck kommt. Eine Reflexerscheinung dieser Irritation sind dann Diarrhoe und Erbrechen, weiters an den willkürlichen Muskeln Krämpfe und an den vasomotorischen Gefässkrämpfe, Algidität und Cyanose. Die Vergiftungssymptome der Cholera sind analog jenen bei Antimon- und Arsenvergiftung (daher Antimon- und Arsencholera). Cholerähnlich sind auch die Erscheinungen bei Vergiftung durch Alkaloide animalischen Ursprungs, sei es durch in Fäulniss übergegangene Würste wie in Deutschland, oder durch übelriechendes Gänsefleisch, wie Brouardel beobachtet hat. Wir vergiften uns und vergiften unsere Mikroben, welche ihrerseits das Gift wieder weiterverbreiten: daher die Möglichkeit, eine Krankheit auf andere zu übertragen, welche spontan in uns entstanden ist. Dadurch, dass der Verdauungskanal des Cholerakranken durch Alkaloide vergiftet ist, ändert der Bacillus coli seine Form und wird ein gekrümmter, höchst virulenter Bacillus. Bei foudroyanten Fällen findet man keinen Commabacillus in den Stühlen, der Tod ist zu schnell eingetreten, die Umbildung des Bacillus coli konnte nicht mehr stattfinden. Die Contagiosität ist nicht zu leugnen, aber sie ist eine sehr relative, sie erfordert eine gewisse Praedisposition ebenso wie directesten Contact. In Paris sind blos in schlechtem Ernährungszustande befindliche Individuen, Alkoholiker, alte Leute befallen, die Reichen im Centrum der Stadt verschont worden, ebenso in Havre; in Rouen besonders die Gefangenen, in Bonneval die im Irrenhause Befindlichen und so ähnlich an allen inficirten Orten. Bei Blattern, Scharlach spielen diese individuellen Dispositionen eine geringere Rolle, wesshalb diese Krankheiten für mehr ansteckend wie die Cholera anzusehen sind.

Die wirksamsten Uebertragungsmittel, wenn nicht die einzigen, sind die Stühle der Cholerakranken, wesshalb die Wäscherinnen am leichtesten betroffen werden, zudem dieselben keineswegs zur Classe der Reichen gehören. Was die epidemische Ausbreitung einer Krankheit betrifft, so kann sie, bisher endemisch, wahrscheinlich durch die Modificationen des umgebenden Mediums, besonders der Athmosphäre, plötzlich eine überraschende Intensität und Schwere annehmen, so ganz neuerdings die epidemische Influenza im Gegensatz zur sporadischen Grippe. Die früher nicht contagiöse Krankheit wird es nun und diejenige, die es kaum war, wird es mehr. Kurz zusammengefasst: 1. der Cholerakranke ist ein Vergifteter und zwar durch Ptomaine oder andere Toxine, 2. diese Ptomaine bilden sich im Darmkanale und vergiften gleichzeitig Individuum und das bisher in ihm unschuldig vegetirende Bacterium coli, 3. das Bacterium coli, sei es als solches oder umgebildet, aber vergiftet, kann der Träger des Choleragiftes und selbst choleraidentisch werden. Die Idiosyncrasie ist es, welche bei identischen Ursachen, bald Cholerine, bald Cholera nostras, bald auch Cholera asiatica entstehen lässt. Wie bei Diphtherie der Bacillus von Klebs eine Entwicklungsform des Löffler'schen Bacillus, wie bei Typhus der Eberth'sche Bacillus eine solche des Bacterium coli ist, Veränderungen, welche durch den kranken Organismus selbst vermittelt werden, so kann auch der Commabacillus eine Weiterentwicklung des Bac. coli sein. „Es ist das eine Lossagung von den jetzigen Theorieen, aber was heute Häresie ist, kann morgen Wahrheit sein; das Studium der Choleraätiologie lehrt uns jedenfalls die vorwiegende Rolle, welche Elend und Vernachlässigung der Hygiene bei derselben spielen und zwingt uns zum Mahnruf: „mehr Hygiene, weniger Elend!“ St.

Verschiedenes.

(Prüfungsergebnisse.) Summarische Uebersicht der im Prüfungsjahre 1891/92 in Bayern geprüften Candidaten der Medicin.

Candidaten der Medicin sind	Bei der ärztlichen Prüfungs-Commission					
	München		Würzburg		Erlangen	
		1890/91*		1890/91		1890/91
I. Aus dem Vorjahre in die Prüfung übergetreten	40	71	124	146	42	29
II. Neu eingetreten	173	159	150	195	103	73
zusammen	213	230	274	341	145	102
III. Hievon haben die Prüfung bestanden mit der Zensur						
„genügend“	46	50	81	91	37	20
„gut“	106	103	97	117	49	33
„sehr gut“	9	18	14	5	3	6
zusammen	161	171	192	213	89	59
IV. Nicht bestanden bezw. zurückgetreten oder zurückgestellt .	52	59	82	128	56	43

Therapeutische Notizen.

(Bei Keuchhusten) wird von Lerefact-Rouen das Kreosot in 0,5 Proc. Lösung kaffeelöffelweise empfohlen. Die Anfälle werden seltener und nehmen an Intensität ab und die Heilung erfolgt innerhalb eines Zeitraumes von 5 Tagen bis 6 Wochen, je nach der Schwere der Erkrankung. Die Tagesdosis richtet sich nach dem Alter des Kindes; die geringste Menge, welche bei einem 44 Tage alten Kinde angewendet wurde, betrug 3 Kaffeelöffel obiger Lösung. Das Kreosot wurde auch von Almeida in Verbindung mit Sulphonal und Tolu-Syrup im Verhältniss von 0,25, 0,2 und 150 g (2stündlich 1 Kaffeelöffel) mit Erfolg angewendet. (Semaine médicale u. Mercredi médical.)

(Zur Behandlung des Milzbrandes) theilt Dr. Visalli in Caulonia einen bemerkenswerthen Fall mit. Bei einem Kranken mit einer linsengrossen Schwellung an der Unterlippe mit geschwürigem Zerfall im Centrum und Oedem der Unterlippe wurde die Diagnose auf Pustula maligna gestellt und wegen raschen Umsichgreifens der Affection die Pustel mit dem Ferrum candens behandelt. Mehrere derartige Cauterisationen blieben jedoch erfolglos und das maligne Oedem verbreitete sich rapid auf das ganze Gesicht, Kopf, Hals, Thorax und den oberen Theil des Abdomens unter gleichzeitigem

*) Zur Vergleichung sind die entsprechenden Zahlen aus dem Prüfungsjahr 1890/91 beigefügt.

Auftreten von Allgemeinerscheinungen, hohem Fieber, sehr beschleunigtem kleinem Pulse und Delirien. Visalli verordnete hierauf den internen Gebrauch von Tinctura Jodi (1 Tropfen 2stündlich) und beobachtete innerhalb dreier Tage den Rückgang der Allgemeinerscheinungen und die Abschwellung der von dem malignen Oedem befallenen Hautpartien, während die primär inficirte Stelle eine starke „eliminatorische" Entzündung zeigte. Visalli führt diesen Fall als Beweis für die schon von Davain behauptete curative Wirkung des Jodes bei Milzbrand an. (Riforma med.)

(Gegen Hemikranie) empfiehlt Schlutius die Combination verschiedener Tonica und Nervina und zwar in dem Verhältniss von 3,0 Phenacetin zu 0,15 Coffein-Natrium-Salicylat, 2,0 Chinin. muriat., 0,05 Morphium muriat. und 0,01 Saccharin; von dieser Mischung sollen 10 Pastillen gefertigt und eine pro dosi genommen werden. (Med. and Surg. Rep.)

(Tellursaures Kalium gegen die Nachtschweisse der Phthisiker) verwendete Primararzt Neusser in Wien (Wr. med. Bl. 39/92). Er fand, dass in Dosen von 0,02 (Pillen) die Schweisse in den meisten Fällen unterdrückt oder wenigstens erheblich herabgesetzt wurden. Bei einer geringen Anzahl von Kranken trat Gewöhnung an das Mittel ein; in solchen Fällen wurde die Dosis zumeist mit günstigem Resultat auf das Doppelte gesteigert. Die einzige unangenehme Nebenwirkung ist der eintretende intensive Knoblauchgeruch des Athems.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 11. October. Die Aerztekammern sind auf Montag den 31. October d. Js. zur Abhaltung ihrer Jahressitzungen einberufen. Vom k. Staatsministerium des Innern sind die Aerztekammern veranlasst, über die zweckmässigsten Arten der Desinfection der Localitäten, Gebrauchsgegenstände, der Wäsche, Kleidungsstücke Tuberculöser, sowie über die einfachsten Arten der Beseitigung tuberculöser Sputa behufs Ausarbeitung einer allgemeinen Anleitung hiezu, unter Zugrundelegung des Gutachtens des k. Obermedicinal-Ausschusses vom 12. Juli 1892, Referat des k. Obermedicinalrathes, Professor Dr. Bollinger, veröffentlicht in Nr. 33 dieses Jahrganges der Münchener medicinischen Wochenschrift, auf Grund der bisherigen Erfahrungen sich gutachtlich zu äussern, eventuell Material dafür bei den Mitgliedern der Bezirksvereine sammeln zu lassen.

— Zur Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst im Jahre 1893 haben sich 36 praktische Aerzte angemeldet und werden zu derselben zugelassen.

— Cholera-Nachrichten. In der verflossenen Woche, der siebenten seit dem Beginn des epidemischen Ausbruchs, sind in Hamburg und Altona an der Cholera erkrankt und gestorben

	in Hamburg	in Altona		in Hamburg	in Altona
am 30. Sept,	47 (14),	6 (4)	am 4. Oct.	30 (11),	6 [4)
„ 1. Oct.	43 (21),	10 (8)	„ 5. „	21 (8),	3 (0)
„ 2. „	26 (12),	1 (3)	„ 6. „	24 (4)	
„ 3. „	43 (9),	3 (5)			

Am 7. October ist zum erstenmale kein Todesfall in Hamburg gemeldet worden.

Die Epidemie geht somit, wie es scheint, ihrem Ende entgegen. Dementsprechend macht sich in der Hamburger Bevölkerung der angesichts der schweren wirthschaftlichen Schädigung, die die Verseuchung im Gefolge hatte, wohl berechtigte Wunsch laut, Hamburg möge amtlich als seuchenfrei erklärt werden. Hoffentlich erfolgt diese Erklärung bald, sie wird mehr als irgend eine materielle Unterstützung dazu dienen, dem Nothstand unter dem auf Arbeit angewiesenen Theile der Bevölkerung abzuhelfen.

Im übrigen Gebiete des deutschen Reichs sind wie in den vorausgegangenen Wochen so auch in der letzten noch einzelne Fälle von Cholera zur Anzeige gekommen, nirgends hat sich jedoch eine auch nur kleinere Epidemie zu entwickeln vermocht.

In weiterer Verfolgung des Principes, durch sorgfältigste Ueberwachung des Verkehrs, namentlich zu Wasser das Umsichgreifen der Cholera zu verhüten, sind wie für das Stromgebiet der Elbe, auch für das Stromgebiet der übrigen grossen Flüsse Deutschlands Commissäre für die Gesundheitspflege aufgestellt worden, und zwar für das Stromgebiet der Oder in der Person des Regierungsrathes Müller in Stettin, für den Rhein mit dem Sitz in Coblenz Landrath Getscher und für die Weichsel Oberpräsident v. Gossler in Danzig.

Durch die Commissäre wurden folgende Controlstationen errichtet:

Längs des Stromgebidtes der Oder:

Odercontrolstation	I	Sitz	Gartz a./O.
„	II	„	Schwedt a./D.
„	III	„	Küstrin
„	IV	„	Frankfurt a./O.
„	V	„	Fürstenberg
Warthecontrolstation	I	„	Küstrin
„	II	„	Landsberg a./W.

Nebencontrolstation zur Ueberwachung der Uecker „am Ueckercanal": Sitz Ueckermünde;

für den Rhein: die Controlstationen Emmerich, Ruhrort, Duisburg, Düsseldorf, Köln, Koblenz, St. Goar, Mainz; für die Weichsel: die Controlstationen Danzig, Rehnendorf, Käsemark, Dirschau, Pieckel, Platenhof, Kraffohlschleusse, Kurzebrach, Graudenz, Kulm, Brahemünde und Schilno.

Im Stromgebiet der Elbe endlich ist noch eine IX. Controlstation für die Strecke Magdeburg-Wittenberg in Rosslau eingerichtet worden. Ueber die Thätigkeit der Controlestation an der Elbe liegt jetzt ein erster Bericht vor, nämlich für die Zeit vom 13.—29. September. Während dieser Zeit wurden insgesammt 9836 Schiffe revidirt, 7275 desinficirt, 34,128 Personen ärztlich untersucht. Unter diesen Personen befinden sich 78 Cholera- und 7 choleraverdächtige Kranke. Die Mehrzahl der Choleraerkrankungen (65) entfällt auf die Controlstation Hamburg, also auf die Choleralocalität. Die meisten übrigen sind wohl vorübergehend mit der Choleralocalität in Berührung gewesen.

In Budapest, von dem das epidemische Auftreten bereits gemeldet wurde, sind nach Mittheilung des Oberphysikus Dr. Gebhardt seit dem Ausbruch der Cholera am 28. September bis 7. October 177 Erkrankungen und 71 Todesfälle vorgekommen. In den letzten Tagen ist eine Steigerung wahrzunehmen, am 4. October erkrankten 47 und starben 19 Personen, am 5. October 53 bezw. 19.

Bemerkenswerth ist, dass die Stadt Ofen bisher viel weniger an der Epidemie theilnimmt als Pest. P.

— Wie die Berl. Klin. W. mittheilt, ist es Prof. C. Fränkel in Marburg am 3. ds. gelungen, im Wasser des Duisburger Zollhafens (Rhein-Ruhrcanal) Kommabacillen mit Sicherheit nachzuweisen. An der betr. Entnahmestelle hatte zuvor das Boot eines an Cholera asiatica verstorbenen Schiffers gelegen, dessen Entleerungen in den Fluss geschüttet worden waren. Es ist somit in diesem Falle das Vorhandensein der Bacillen im Wasser die Folge, nicht die Ursache der Erkrankung des Schiffers; dass aber der Genuss des nunmehr „verseuchten" Wassers des Rhein-Ruhrcanals irgendwelche weitere Erkrankungen zur Folge gehabt habe, ist seither nicht bekannt geworden.

— Bis 25. Sept. sind in Russland, nach den officiellen Bulletins, 172,363 Menschen der Cholera erlegen. Die meisten Todesfälle entfallen auf folgende Gouvernements und Gebiete: Kaukasus 57,967, Don-Gebiet 16,367, Saratow 13,293, Samara 11,142, Tobolsk 10,798, Transkaspi-Gebiet 10,078, Astrachan 7629, Woronesch 6184, Simbirsk 4590, Tambow 4278, Wjatka 3770, Orenburg 3409, Kasan 2450, Charkow 2346, Ural-Gebiet 2222, Tomsk 1925, Pensa 1594, N. Nowgorod 1587, Ufa 1523, Sibirien (ausser Tobolsk und Tomsk) 1367, Jekaterinoslaw 1135, Kursk 1088, Perm 1000; in den übrigen Gouvernements und Gebieten ist die Zahl der Todesfälle unbedeutend.

— Im Kreise Sagan, Prov. Schlesien, herrscht eine intensive Diphtherie-Epidemie, von der behauptet wird, sie trete im Verhältniss zur Einwohnerzahl gerade so heftig auf, wie vor vier Wochen in Hamburg die Cholera. In dem Dörfchen Gräfenhain sind in den letzten zwei Tagen vierzehn Kinder gestorben, acht erkrankt. In Benau erlagen in den letzten acht Tagen nicht weniger als zwölf Kinder der Seuche und sind insgesammt erkrankt 26 Personen. In Zielen, Leichenau und Gross-Peterwitz tritt die Krankheit besonders arg auf. Täglich kommen dort Todesfälle an Diphteritis vor. Die Ortschaft Peterwitz hat in der letzten Woche 11 Todesfälle zu verzeichnen.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 38. Jahreswoche, vom 18.—24. September 1892, die grösste Sterblichkeit Hamburg mit 90,7, demnächst Altona mit 37,1, die geringste Sterblichkeit Lübeck mit 10,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Unterleibstyphus in Bochum; an Scharlach in Metz, an Diphtherie und Croup in Duisburg, Posen, Remscheid.

— Die anatomische Sammlung des Prof. Hermann v. Meyer, gestorben im August d. J. in seiner Vaterstadt Frankfurt a. M., früheren Professors in Zürich, ist durch den letzten Willen Meyer's in den Besitz der Senckenberg'schen Stiftung zu Frankfurt a. M. gekommen. Werthvoll ist diese Sammlung deswegen, weil sie u. a. die Belege zu den grundlegenden Untersuchungen Meyer's über Statik und Mechanik des menschlichen Skeletts enthält. Die Aufstellung der Präparate im Museum der Senckenberg'schen Stiftung hat v. Meyer in seinen letzten Lebensjahren selbst besorgt.

— In der Nacht vom 1. auf 2. Oct. brach im sogenannten „Karolinischen Institut" zu Stockholm ein gefährlicher Brand aus, welcher grosse Verwüstungen angerichtet hat. Die ganze werthvolle Sammlung schwedischer Schädel und Skelette ist verkohlt oder stark beschädigt. Auch die von Professor Dr. Retzius arrangirte Collection lappischer und ägyptischer Schädel hat furchtbar gelitten. Es bedurfte grösster Anstrengung von Seite der Feuerwehren, um die übrigen Schätze des anatomischen Museums, namentlich die Embryosäle, zu retten.

— Die 75 Aerzte des Meininger Landes haben sich zu einem Meiningischen Aerzteverein verbunden.

— Der ärztliche Bezirksverein Amberg hat in seiner letzten Sitzung nachstehenden Beschluss gefasst: Zur Volksversicherung. Die allgemeine Versicherungs-Actien-Gesellschaft Victoria zu Berlin gewährt für ärztliche Atteste zur Volksversicherung ein Honorar von 3 Mk. Allerdings brauchen bei Abgabe eines solchen Attestes nur 3 Fragen beantwortet zu werden, doch erfordert eine genaue und zweckentsprechende Beantwortung derselben eine ebenso vollständige und sorgfältige Untersuchung des Antragstellers wie dies bei den sonst üblichen grösseren Formularen für Lebensversicherung verlangt

wird. Bei der neu eingeführten Volksversicherung erscheint also lediglich die Mühe des Schreibens eine geringere, die Untersuchung des Antragstellers bleibt die gleiche. Es wird daher beschlossen, ein ärztliches Attest zur Volksversicherung nur gegen ein Honorar von 5 Mark abzugeben.

— Am 29. September fand in Anwesenheit des Grossherzogs von Baden die Jubelfeier des 50jährigen Bestehens der Heil- und Pflegeanstalt Illenau statt.

— Wie in Deutschland, so ist auch in Italien nach der Zusammenstellung der Riforma medica die Zahl der Aerzte eine übermässig grosse und stets noch mehr zunehmende; von den grossen Städten ist besonders Neapel von Aerzten übervölkert, so dass hier auf 513 Einwohner bereits ein Arzt trifft. Hand in Hand damit geht die Verminderung des Einkommens der Aerzte, welche nach den Zusammenstellungen der Generalsteuerdirection unter allen freien Berufsarten (Notaren, Advocaten, Ingenieuren etc.) das geringste Einkommen aufzuweisen haben. Die Riforma medica spricht die Befürchtung aus, dass unter den obwaltenden Verhältnissen die Lage des ärztlichen Standes in Italien sich noch mehr verschlechtern werde.

— Der Preis des Chinins, der schon seit mehreren Jahren in Folge der Concurrenz anderer Antipyretica im Rückgang begriffen ist, hat jetzt den unerhört niedrigen Stand von 24 M. pro Kilo erreicht.

(Universitäts-Nachrichten.) **Königsberg.** Mit Beginn des Wintersemesters wird an der Universität eine Klinik für Irrenheilkunde errichtet, zu deren Director der Leiter der Irrenabtheilung des städt. Krankenhauses, Prof. Dr. Meschede, in dessen Händen schon bisher der psychiatrische Unterricht lag, ernannt wurde. Von den preussischen Universitäten ist nunmehr allein Kiel noch ohne psychiatrische Klinik. — **Würzburg.** Prof. Hantzsch hat die Berufung auf den Lehrstuhl der Chemie hier angenommen.

(Todesfälle.) In Berlin starb am 1. ds. Mts. Geheimrath Dr. Steinthal, der Nestor der Berliner Aerzte, Ehrenpräsident der Hufeland'schen Gesellschaft, im Alter von 94 Jahren.

In Paris ist Jean Antoine Villemin, der Begründer der Lehre von der Infectiosität der Tuberculose, gestorben. V. war am 25. Jan. 1827 zu Prey in den Vogesen geboren.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen. Dr. W. v. Noorden, approb. 1885, in München; Dr. Felix Vogt, approb. 1883, in München, bisher in Spalt (Mittelfranken); Hans Proell, approb. 1891, in Pyrbaum, B.-A. Neumarkt; Dr. Siegmund Merkel in Nürnberg; Dr. Hans Hofbrückl in Vilshofen.

Gestorben. Der Assistenzarzt II. Cl. Dr. Oostendorp der Reserve (Aschaffenburg); der Assistenzarzt II. Cl. Alfred Steinhäuser der Landwehr 1. Aufgebots (I. München).

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 39. Jahreswoche vom 25. Sept. bis 1. Oct. 1892.

Betheil. Aerzte 315. — Brechdurchfall 105 (82*), Diphtherie, Croup 40 (41), Erysipelas 11 (11), Intermittens, Neuralgia interm. — (—), Kindbettfieber 2 (—), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 11 (9), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 6 (8), Parotitis epidemica 2 (3), Pneumonia crouposa 10 (4), Pyaemie, Septicaemie — (2), Rheumatismus art. ac. 15 (27), Ruhr (dysenteria) 2 (—), Scarlatina 8 (7), Tussis convulsiva 10 (13), Typhus abdominalis 3 (3), Varicellen 14 (5), Variola — (—). Summa 239 (215). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 25. Sept. bis 1. Oct. 1892.

Bevölkerungszahl 366,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (—), Scharlach — (—), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 7 (5), Keuchhusten — (1), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 9 (7), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung — (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus — (1), andere übertragbare Krankheiten 1 (4).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 171 (181), der Tagesdurchschnitt 24.4 (25.9). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 24.3 (25.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11.3 (14.0), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 10.6 (12.8).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Bei der Redaction zur Recension eingegangen.)

Billroth, Die Krankenpflege im Haus und Hospital. IV. Aufl. Wien, 1892. Gerold's Sohn. Geb. 3 M.

Guttstadt, Praktische Ausbildung der Aerzte in den Kliniken, Berlin, Springer, 1892. 1 M.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Juli [1]) und August 1892.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa	
	Juli	Aug	Juli	Aug	J.	A.	J.	A.	J.	A.	J.	A.	Juli	Aug.	J	A.	J.	A.	Juli	A.
Oberbayern	812	1616	288	331	89	114	43	36	19	12	4	1	442	146	31	45	22	17	145	117
Niederbay.	221	338	58	62	40	39	21	24	7	2	3	2	101	52	9	7	10	7	95	83
Pfalz	391	899	115	142	31	42	11	7	10	3	2	2	91	94	1	1	1	6	137	109
Oberpfalz	149	274	37	57	26	18	18	13	3	3	1	—	73	65	—	1	5	2	108	62
Oberfrank.	146	494	112	125	42	65	8	6	7	2	2	—	33	15	4	4	16	10	135	98
Mittelfrk.	404	923	193	164	60	62	16	18	4	5	6	4	380	104	18	11	18	14	177	131
Unterfrank.	151	408	115	100	31	24	2	3	1	4	1	3	146	105	—	—	4	5	89	65
Schwaben	296	399	152	139	63	48	23	7	12	7	2	2	16	19	4	3	5	3	102	81
Summe	2570	5351	1070	1120	382	412	142	114	63	38	21	14	1282	600	67	72	81	64	988	746
Augsburg	2	5	—	2	1	1	1	—	—	—	—	—	4	7	—	—	—	—	1	1
Bamberg	26	110	12	11	5	8	3	2	1	—	1	—	1	1	1	1	2	—	12	4
Fürth	38	109	28	17	5	11	1	—	—	1	2	—	4	1	3	—	—	1	17	6
Kaiserslaut.	20	54	22	12	—	3	1	—	2	—	—	—	1	1	—	—	2	—	7	1
München [3])	306	841	152	152	33	44	6	5	13	6	1	—	250	73	20	38	4	4	35	38
Nürnberg	143	251	52	37	16	22	5	2	2	4	—	—	306	51	•7	6	3	1	25	12
Regensbg.	5	4	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Würzburg	31	85	14	11	3	3	—	—	—	—	—	—	46	20	—	—	1	1	4	3

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	J.	A.	J.	A.	J.	A.	Juli	Aug.	J.	A.	J.	A.	J.	A.	J.	A.		Aug
Oberbayern	6	5	165	194	15	9	100	77	158	118	10	28	55	69	—	—	652	470
Niederbay.	3	1	57	64	5	4	103	69	47	41	30	23	10	8	—	—	159	78
Pfalz	1	3	31	28	2	1	19	34	75	61	45	46	10	10	—	3	221	109
Oberpfalz	—	—	34	41	—	—	6	9	66	64	25	29	17	17	1	2	119	54
Oberfrank.	—	—	51	24	1	4	76	65	69	57	13	12	12	10	1	—	164	98
Mittelfrk.	1	2	112	68	2	1	26	21	69	50	21	16	14	19	—	—	274	175
Unterfrank.	—	—	23	19	2	2	5	17	45	48	11	14	2	3	—	—	258	118
Schwaben	5	3	64	59	5	8	29	25	131	104	9	23	23	20	—	—	253	113
Summe	16	14	537	497	32	29	364	317	669	543	164	191	143	156	2	5	2100	1215 [2])
Augsburg	—	—	2	4	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	55	5
Bamberg	—	—	8	4	—	2	3	1	20	25	8	5	2	1	—	—	32	15
Fürth	—	—	6	7	1	—	—	—	10	1	5	1	1	2	—	—	24	6
Kaiserslaut.	—	1	6	2	—	—	1	3	—	3	—	1	—	—	—	—	15	8
München [3])	3	2	65	88	—	4	45	30	74	77	4	12	24	35	—	—	379	345
Nürnberg	—	—	47	30	—	—	15	6	18	25	5	4	8	9	—	—	91	80
Regensbg.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	32	1
Würzburg	—	—	5	1	—	—	2	1	16	19	3	3	—	2	—	—	72	54

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,003,160. Niederbayern 664,798. Pfalz 728,339. Oberpfalz 537,954. Oberfranken 573,320. Mittelfranken 700,606. Unterfranken 618,489, Schwaben 668,316. — Augsburg 75,629. Bamberg 35,8 5. Fürth 43,206. Kaiserslautern 37,047. München 350,594. Nürnberg 142,590. Regensburg (mit Stadtamhof) 41,616. Würzburg 61,039.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 36) eingelaufener Nachträge. [2]) Im Monat Juli einschl. der Nachträge 1206. [3]) 27.—30. bzw. 31.—35. Jahreswoche. — Einsendungen fehlen aus den Aemtern Straubing, Regensburg, Eichstätt, Neustadt a. A. und Scheinfeld, sowie aus Stadt Regensburg.

Höhere Erkrankungszahlen (ausser in obigen 8 Städten) werden gemeldet aus folgenden Aemtern bezw. Orten: Brechdurchfall (dessen Häufigkeit gegen das Vormonat nach der Gesammtzahl um das Doppelte gestiegen ist): Bez.-Amt Miesbach 85 (hievon 72 im ärztlichen Bezirk Miesbach), Bez.-Amt Friedberg 84, Bez.-Amt München II 73, Bez.-Amt Traunstein 71; Bez.-Amt Passau 56, Bez.-Amt Vilsbiburg 55; Bez.-Amt Ludwigshafen 149, Bez.-Amt Zweibrücken 113, Bez.-Amt Pirmasens 107, Bez.-Amt Frankenthal 97; Bez.-Amt Burglengenfeld 58, Stadt- und Landbezirk Amberg 47 (die meisten in der Stadt); Bez.-Amt und Stadt Bayreuth 94, desgleichen Hof 66, Bez.-Amt Wunsiedel 62; Bez.-Amt und Stadt Ansbach 161 (Epidemien), Bez.-Amt und Stadt Schwabach 72, Bez.-Amt Uffenheim 52; Bez.-Amt Mellrichstadt 32; Bez.-Amt Mindelheim 46, Bez.-Amt und Stadt Memmingen 44 Fälle. — Morbilli: Bez.-Amt Erding 42, Bez.-Amt Mallersdorf 32, Epidemie in 2 Gemeinden des Bez.-Amts Wolfstein, Bez.-Amt Frankenthal 24, ärztlicher Bezirk Pressath (Eschenbach) 30, Bez.-Amt Feuchtwangen 20, Bez.-Amt Königshofen 30 Fälle, in einer Reihe von Aemtern keine Erkrankungen, überhaupt starke Abnahme gegen das Vormonat. — Pneum. croup.: Abnahme gegen Juli. — Scarlatina: ärztlicher Bezirk Geisenhausen 14, desgl. Röhrnbach 33 Fälle. — Tussis convuls.: ärztlicher Bezirk Pressath 40, Epidemien in je einem Orte der Aemter Brückenau und Karlstadt. — Typhus abdom.: Bez.-Amt Passau 9, Bez.-Amt Zweibrücken 13, Stadt Amberg 20, ärztlicher Bezirk Burgau 9, ärztlicher Bezirk Obergünzburg 6 Fälle. — Varicellen: häufig in einem Orte des Bez.-Amtes Zusmarshausen, ohne ärztliche Behandlung. — Variola: Pfalz 3 Fälle ohne Ortsangabe. Bez.-Amt Waldmünchen 2 Fälle.

Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten. Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.